ZESZYT II KWIECIEŃ — CZERWIEC ROK V

PRZEGLĄD LNIARSKI

KWARTALNIK

ORGAN TOWARZYSTWA LNIARSKIEGO W WILNIE



Specjalny N-r wydany z okazji Wystawy-Targu „Len Polski“ w Warszawie 19.V. — 10.VI. 34.

ZESZYT II KWIECIEŃ — CZERWIEC ROK V

PRZEGLĄD LNIARSKI

KWARTALNIK

ORGAN TOWARZYSTWA LNIARSKIEGO W WILNIE

Walka o len a Wystawa Lniarska w Warszawie

Sprawa lniarska narodziła się w Wilnie i na Wileńszczyźnie wyrosła, zapalając „ogniem lniarskim“ inne dzielnice aż pod Karpaty i morze Bałtyckie.

Stała się sprawa lniarska nie jakiemś regjonalnem, parafjalnem zagadnieniem, lecz niezwykle ważną kwestją o znaczeniu ogólnopaństwowem.

Czy oznacza to, że ośrodek akcji lniarskiej przesunął się do centrum Państwa, do stolicy? Bynajmniej tak nie jest, punkt ciężkości lniarstwa leży na wschodzie i byłoby błędem nie do darowania forsowanie uprawy lnu w całej Polsce tak na zachodzie jak i wschodzie.

Nieopatrzne zwiększenie obszaru zasiewu lnu, szczególnie w dzielnicach w których już zapomniano, jak należy obchodzić się z lnem, może być powodem dotkliwych zawodów i przyczyną poważnych strat.

A więc dlaczego w takim razie urządzacie Wystawę w Warszawie, jaki cel wam przyświeca? — spyta nie jeden, po wysłuchaniu pesymistycznych wywodów na temat możliwości rozszerzenia uprawy lnu pod Kutnem, Kaliszem, Poznaniem lub Kielcami.

Wystawa warszawska nie ma na celu propagandy zwiększania zasiewu, ma ona za zadanie pokazanie tej uprawy i wszystkich skomplikowanych zabiegów przy przeróbce lnu, by zachęcić do ulepszonej uprawy i wyprawy tych, którzy już len uprawiają, lecz jednocześnie, by przestrzec zbyt pochopnych przed ryzykownemi poczynaniami tam, gdzie niema do tego odpowiednich warunków.

Wystawa warszawska ma na celu inną propagandę — propagandę na rzecz spożycia krajowego włókna. Lniarstwo, ten najbardziej pracochłonny dział pracy rolnika, ma prawo domagania się opieki preferencyjnej nad importem obcych surowców, niemniejszej a może i większej, niż np. cukrownictwo i inne działy wytwórczości rolniczej i przemysłowej.

Wystawa warszawska powinna przekonać całą Polskę, że przyszłość gospodarcza Polski w pierwszym rzędzie zależy od podniesienia rolnictwa wschodniej części naszego kraju i podgórza. Te dzielnice, upośledzone przez klimat, muszą otrzymać atrakcyjną pod względem pracochłonności kulturę; dla tej kultury — przez zapewnienie zbytu, powinny być stworzone sprzyjające warunki dalszego rozwoju.

Olbrzymi wysiłek zrobiło Państwo, preferując len na każdym kroku. Jednak musimy zdać sprawę, że urzędy w porównaniu z całą ludnością stosunkowo są b. małym spożywcą tkanin — zakupując zaledwie kilka % w stosunku do całkowitej ilości tkanin, wytwarzanych i użytkowanych corocznie w naszym kraju.

Udział czynnika rządowego na Wystawie łatwo sobie tłumaczyć, bo wszak nie poto wojsko wystawia sto kilkadziesiąt przedmiotów, wykonanych ze lnu i konopi krajowych, by pochwalić się przed zwiedzającą publicznością! Udział wojska i innych resortów na Wystawie ma zachęcić szerokie warstwy społeczeństwa do pójścia za ich przykładem.

Dla wojska, które ma cały szereg regulaminem ustalonych warunków technicznych dla tkanin, przejście na len nie było rzeczą łatwą, niemniej po zrobieniu tego kroku przekonano się, że wyroby ze lnu, mimo swej wyższej ceny przy zakupie, są tańsze w eksploatacji.

Wystawa ma na celu stworzenie spontanicznego ruchu w stolicy Państwa na rzecz użytkowania wyrobów z krajowego włókna w interesie Państwa, w myśl interesów rolnictwa — celem podniesienia naszych ziem wschodnich i podgórza — celem dania tym ziemiom nie jałmużny — lecz pracy.

Urządzenie Wystawy w Warszawie i nazwa jej *„Len Polski“* podkreślają ogólnopaństwowe znaczenie tego problemu.

Rok temu odbyła się pierwsza w Polsce Wystawa Lniarska w Wilnie. Wystawa ta miała duże powodzenie — szczególnie była sensacją dla gości przybywających z innych dzielnic i przysporzyła akcji lniarskiej tysiące zwolenników. Wystawa została w tydzień później pokazana w skrócie w Poznaniu na Wystawie „Przyroda, Zdrowie i Opieka Społeczna“.

Przeniesienie w tym roku Wystawy do Warszawy może zapoczątkuje stałą Wystawę Lniarską, wędrującą co roku z miasta do miasta i organizującą walkę o prawo obywatelstwa dla polskiego lnu i konopi.

REDAKCJA.

TREŚĆ ZESZYTU 1-go.

TREŚĆ ZESZYTU II-go.

Prof. WŁADYSŁAW BRATKOWSKI

Walka lnu z bawełną

Po zmechanizowaniu procesu przędzenia bawełny przed 150 laty, wiek dziewiętnasty stał się jednym triumfalnym pochodem bawełnictwa poprzez dziedzinę światowej konsumcji włókienniczej. Len i konopie, które — poza wełną, spełniającą specjalną rolę surowca ciepłodajnego — służyły przedtem Europie jako wyłączne źródło zaspakajania potrzeb w zakresie wyrobów włókienniczych, musiały bawełnie niemal całkowicie ustąpić pola. W następstwie takiego rozwoju, przemysł bawełniany rozporządza w czasie obecnym około 165 miljonami wrzecion, len natomiast ca 3 miljonami, z których znaczna część uległa po wojnie czasowemu lub stałemu unieruchomieniu.

Przyczyny takiego stanu rzeczy są wyłącznie technologicznej natury. Bowiem pod względem rolniczo - wytwórczym len posiada przewagę nad bawełną, dając z hektara w Belgji 4 razy, a w Polsce zawsze jeszcze 2 razy więcej włókna aniżeli bawełna w Ameryce, głównym kraju jej produkcji. To też normalna przedwojenna cena lnu wynosiła 60% wartości bawełny. Dziś stosunek ten zmienił się na niekorzyść lnu.

Jeśli mimo to płótno lniane znacznie jest droższe od bawełnianego, przypisać to należy o wiele wyższym kosztom przerobu włókna lnianego na przędzę i płótno.

Mylnem jest dość powszechne mniemanie, że czynnikiem upośledzenia lnu względem bawełny jest konieczność wydobywania łyka z łodygi w procesie międlarskim, bowiem i zbieranie bawełny z krzewu oraz jej odziarnianie powoduje znaczne koszty, a zresztą cena rynkowa surowca lnianego, tańszego od bawełny, zawiera już w sobie koszty jego wydobycia.

Czemże jest uwarunkowana wyższa cena płócien lnianych względem bawełnianych?

Przędziwo bawełniane dostaje się do przędzalni w formie waty, składającej się z miękkich, skręconych włókienek, o przeciętnej długości 25 mm., poddających się w masie swej ogromnie łatwo rozrobieniu i rozsnuciu w taśmę i przędzę. Maszyny bawełnicze odznaczają się w tych warunkach małemi rozmiarami, zajmują mało miejsca, są tanie i rozwijają wielkie chyżości robocze. Wrzeciono bawełniane robi do 12.000 obrotów, lniane tylko do 5.500. Na 1000 wrzecion bawełnianych przypada 5 do 7 osób obsługi, w lnie natomiast 30 do 40 osób. Wszystko to sprawia, że koszt przerobu lnu trzykrotnie jest wyższy aniżeli bawełny.

Ścisła analiza technicznych warunków przerobu bawełny i lnu prowadzi do wniosku, że wyłączną przyczyną upośledzenia lnu względem bawełny jest zawartość klejów roślinnych we włóknie łykowem.

Len dostarczany jest do fabryki jako trzepanka o długości włosa wynoszącej pół metra i więcej. Włókno przedstawia formę sklejonych tasiemeczek, które w kosztownym procesie należy przedewszystkiem rozczesać i ścienić, aby otrzymać przędzę cieńszą. Przytem tylko jedna trzecia (jeśli chodzi o nasze lny) włókna otrzymuje się w formie długiej cenniejszej czesanki, reszta daje wyczeski — pakuły. Oba rodzaje surowca podlegają w następstwie dwu odrębnym systemom przerobu, czesankowemu i zgrzebnemu, co niepomiernie komplikuje i podraża proces przędzenia. Włókno sztywne i długie z trudem poddaje się rozrobieniu, musi być i w następnych maszynach czesane i wymaga skutkiem tego ciężkich, kosztownych, wolno pracujących maszyn o małej produkcji.

Wysoka cena wyrobów lnianych jest czynnikiem ujemnym i hamującym ich zbyt, znajduje jednak ostatecznie swój równoważnik społeczno-gospodarczy w większej ich trwałości i piękności.

Gorzej jest jednak z lnem pod innym względem. Gatunki lnu, które Europa produkuje, w przytłaczającej przewadze nie nadają się wcale do produkcji cienkich wyrobów, których nowoczesna wysubtelniona konsumpcja bezwzględnie się domaga.

W Rosji np., która dostarcza przemysłowi lniarskiemu 85% potrzebnego mu surowca, przędzie się len 5 razy grubiej aniżeli bawełnę. Przeszło połowa surowca lnianego idzie tam na worki, a i w Polsce jest taki nadmiar poślednich gatunków lnu, że lniarstwo nasze bez wyeliminowania ze spożycia juty, która całkowicie opanowała przemysł workowy, rozwinąć się absolutnie nie może.

Wyłączną przyczyną grubości wyrobów lnianych są znów kleje, których spojenie z włóknem, w następstwie nie dającego się ściśle unormować procesu moczenia, jest tak niejednolite — a mianowicie to słabsze, to mocniejsze — że tylko mało gatunków lnu odznacza się charakterem spojenia sprzyjającym wysnuciu cienkiej nitki z surowca.

Jeśli zawartość kleju we włóknie łykowem wywołuje w wyłącznej mierze zarówno drożyznę jak niepożądaną grubość wyrobów lnianych, zachodzi pytanie, czy usunięcie tych klejów z włókna przed jego wyprzędzeniem nie wpłynęłoby korzystnie na zmianę technologicznych warunków przerobu.

Do wniosku tego technologja już dawno doszła, nie umiała jednak wyciągnąć z niego praktycznych konsekwencyj w znaczeniu wypracowania odpowiednich metod przerobu.

Gdy odjąć masie włókna łykowego, spajające je kleiwo, stanowiące 50% ogólnej wagi tej masy, rozpada się ona na watę, składającą się z elementarnych włókienek o długości i cienkości dobrej bawełny. Ponieważ system przędzenia bawełny technologicznie ściśle związany jest z jej długością

a raczej krótkością, łatwy stąd wniosek, że zelementaryzowane, czyli skotonizowane (upodobnione do bawełny) włókno łykowe powinno dać się prząść na urządzeniach bawełniczych, a przerobione w ten sposób, winno dać wyrób pod względem taniości i cienkości zbliżony do bawełnianego.

Jest to istotnie cel technologów, zdających sobie trzeźwo sprawę z przyczyny upośledzenia przędziwa łykowego względem bawełny, niestety cel trudny do urzeczywistnienia, pozostający dotychczas w sferze marzeń.

Użycie instalacyj bawełniczych do przerobu włókna łykowego, pozatem, że dałoby wyroby pod wszelkim względem odpowiadające wymaganiom konsumpcji nowoczesnej, pozwoliłoby przejść na surowiec rodzimy bezpośrednio, czyli bez konieczności uciekania się do nowych kosztownych urządzeń mechanicznych.

Pierwszy patent na sam proces chemiczny elementaryzacji włókna lnianego wzięto w Anglji już w roku 1747, a więc jeszcze przed zmechanizowaniem przędzalnictwa bawełnianego, które nastąpiło w roku 1775. Odtąd niejednokrotnie myśl wynalazcza do problemu tego powracała. Gdy Napoleon dla zadania ciosu gospodarce angielskiej, czerpiącej swe siły żywotne ze zmechanizowanego naonczas tylko w Anglji przemysłu bawełnianego, rozpisał konkurs na zmechanizowanie przerobu lnu, było to nieszczęściem dla lniarstwa, że mechanizacja ta, rozwiązana przez Girarda w roku 1810, nie była opartą na kotonizacji, lecz stanowiła właściwie imitację zwykłego ręcznego przędzenia surowego włókna. Wprowadzona w życie, utrwaliła na długo niedoniosłość procesu zarówno jak wyrobu i nie zdołała tem samem zapobiec stopniowemu zanikowi przemysłu lniarskiego. Lecz lotna myśl francuska coraz to na nowo imała się właściwego rozwiązania problemu lniarskiego, widzimy więc, że najwięksi fizycy francuscy, jak Gay-Lussac i Barthelot poświęcali swą uwagę kotonizacji, nie będąc wszelako technologami, nie umieli znaleźć właściwych środków na jej urzeczywistnienie.

Bezpośrednio przed wojną w Rosji Szewelin i Polak Nowicki poświęcali problemowi kotonizacji wiele daremnego trudu i środków. W czasie wojny ustalili Niemcy pod wpływem konieczności wojennych, że kotonizowany len może być do połowy z bawełną przerabiany na urządzeniach bawełniczych. Po wojnie system ten w niektórych przędzalnach niemieckich jest stosowany, a w Rosji istnieje już kilka fabryk kotonizacyjnych, pozatem zaś cała falanga uczonych inżynierów pracuje tam gorączkowo nad udoskonaleniem dotychczasowych osiągnięć w zakresie kotonizacji.

Także w Polsce, o ile mi wiadomo, pracuje pięciu technologów nad kotonizacją i są już usiłowań tych pewne realne, choć dotychczas laboratoryjne tylko wyniki. W Polsce po raz pierwszy nadano doświadczeniom eksperymentalnym właściwy kierunek, wyzbyto się mianowicie wyobrażenia, będącego istotnem źródłem wszystkich dotychczasowych niepowodzeń, jakoby włókno kotonizowane było technologicznie identycznem z bawełnianem i jakoby bez pewnych dostosowań urządzeń bawełniczych do nowego włókna można osiągnąć realne wyniki. Doświadczenia, prowadzone na tej podstawie, zapowiadają pełne urzeczywistnienie zagadnienia kotonizacyjnego, to jest możność przędzenia kotonizowanego lnu i konopi bez domieszki bawełny na urządzeniach bawełniczych.

Jasnem jednak jest, że bez długotrwałych mozolnych doświadczeń, wynik taki osiągnąć się nie da. Olbrzymiemu zadaniu temu, o epokowem znaczeniu dla przyszłości gospodarczej Polski i całej Europy, sprostać może tylko zorganizowana praca badawcza „Włókienniczego Instytutu Naukowego", którego zadaniem najgłówniejszem byłoby stworzenie podstaw technicznych dla całkowitego przejścia naszego przemysłu włókienniczego na surowce krajowe, od możności produkcji których zawisł literalnie los naszego rolnictwa.

LUDWIK MACULEWICZ

Prezes T-wa Lniarskiego w Wilnie

Akcja lniarska, a prace T-wa Lniarskiego w Wilnie

Założone w listopadzie 1928 r. Towarzystwo Lniarskie w Wilnie może poszczycić się nie byle-jakim dorobkiem swej niespełna 6 lat liczącej działalności. W tym tak krótkim okresie czasu zagadnienie samowystarczalności włókienniczej Państwa Polskiego, uprzednio zapoznawane, albo wręcz odrzucane, jako nielicujące z postępowemi ideami ekonomicznemi, nabrało takiego znaczenia i mocy, że liczą się z nim nietylko „zacofani" zwolennicy lnu i chałupniczych wyrobów lnianych, lecz i najbardziej „współcześnie" nastrojeni przedstawiciele wielkiego przemysłu włókienniczego, opierającego się wyłącznie albo przeważnie o importowany surowiec zagraniczny. Oczywiście, że podstawę dla dokonania tego przełomu dały wywołane ogólnoświatowym kryzysem dążenia autarchiczne wszystkich państw całego świata, lecz rzeczą niesporną jest, iż w dziele popularyzacji w Polsce haseł oparcia przemysłu o krajowe surowce włókniste oraz skonsolidowania opinji rolniczej w tej kwestji —Towarzystwo Lniarskie w Wilnie magna pars fuit.

Gros zabiegów i prac Towarzystwa Lniarskiego polegało na: 1) prowadzeniu badań naukowych nad sposobami podniesienia metod uprawy i przeróbki lnu, 2) propagowanie celów i zadań Towarzystwa Lniarskiego wszelkiemi drogami i sposobami,

3) spowodowaniu wydania przez Centralne władze państwowe zarządzeń zasadniczych w sprawie popierania wytwórczości i rozszerzenia zbytu krajowych surowców włóknistych i 4) przyśpieszenie uzyskania ze strony instytucyj rządowych i samorządowych decyzyj o zastąpieniu używanych przez te instytucje tkanin z surowców zagranicznych tkaninami krajowemi lnu i konopi, względnie o zwiększeniu zapotrzebowania na wyroby z surowców krajowych.

Towarzystwo Lniarskie w Wilnie od r. 1930 prowadzi jedyną w Polsce Lniarską Centralną Stację Doświadczalną w Wilnie, na której czele stoi zast. Profesora Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie p. Dr. Janusz Jagmin. Zadaniem Stacji Doświadczalnej jest wykonywanie prac doświadczalnych w dziedzinie uprawy i przeróbki roślin włóknistych, jako też i selekcja tych roślin. Dział przeróbki i laboratorjum Stacji mieści się w Wilnie (ul. Św. Jacka 2, dom własny), natomiast dział polowy jest prowadzony równolegle na 2-ch polach doświadczalnych: w Berezweczu, pow. dziśnieńskiego (obszar pola około 60 ha) i w Łazdunach, pow. wołożyńskiego (obszar ok. 25 ha). Dzięki związaniu prac Stacji Lniarskiej z Uniwersytetem Stefana Batorego w Wilnie cały szereg słuchaczy rolnictwa Uniwersytetu Wileńskiego i innych wyższych uczelni miało możność pogłębienia swej wiedzy i zdobycia praktyki w zakresie lniarstwa podczas praktyki na polach doświadczalnych, względnie w laboratorjach Stacji w Wilnie. Dyrektor Stacji Dr. J. Jagmin przed przystąpieniem do zorganizowania poszczególnych działów Stacji odbył szereg wyjazdów naukowych do wszystkich tych państw Europy Zachodniej, gdzie nauka o lnie i technika lniarska stoją na wyższym poziomie, niż w Polsce. Również z ramienia Towarzystwa Lniarskiego uzyskało delegację zagranicę dla studjów w zakresie lniarskim kilku inżynierów rolników, współpracujących z Towarzystwem Lniarskiem. Towarzystwo Lniarskie zapoczątkowało gromadzenie pierwszej w Polsce bibljoteki lniarskiej, która łącznie z księgozbiorem Zakładu Uprawy Roślin U. S. B. w Wilnie oraz działem lniarskim bibljoteki Oddziału Państwowego Banku Rolnego w Wilnie stanowi bardzo obfite źródło wiedzy fachowej. Organem Towarzystwa Lniarskiego jest „Przegląd Lniarski", redagowany przez Dr. J. Jagmina i ukazujący się w dwóch postaciach: dodatku do dwutygodnika „Tygodnik Rolniczy" w Wilnie oraz kwartalnika. Poza „Przeglądem Lniarskim" nakładem Towarzystwa Lniarskiego z zasiłkiem Ministerstwa Rolnictwa i Ref. Rolnych zostało wydane szereg prac, broszur i rozpraw fachowych, traktujących zagadnienie samowystarczalności włókienniczej, dających wyczerpujący opis stanu sprawy lniarskiej zagranicą oraz zawierających techniczne wiadomości z zakresu całokształtu akcji lniarskiej. Przed rokiem zostało zapoczątkowane przy T-wie Lniarskiem wydawnictwo naukowe pod redakcją Prof. Dr. Witolda Staniewicza „Badania nad techniką i ekonomiką produkcji surowców włókienniczych". Ogólna ilość publikacyj, wydanych nakładem Towarzystwa Lniarskiego dosięga blisko 30-tu. Dla popularyzacji wiedzy lniarskiej personel Lniarskiej Centralnej Stacji Doświadczalnej objeżdżał poszczególne powiaty północnych województw z odczytami; inspektor Towarzystwa Lniarskiego odbywa perjodyczne wyjazdy do bardziej odległych od Wilna województw, ze specjalnem uwzględnieniem Małopolski, informując rolników o postępach prac w dziedzinie lniarstwa; wreszcie organizowane są od czasu do czasu kursy lniarskie dla instruktorów rolnych w Wilnie, w Lublinie, a ostatnio w Brześciu n/Bugiem. Ponieważ dla uzyskania możliwie lepszego produktu niezbędnem jest posiłkowanie się przedewszystkiem dobrem i szlachetnem nasieniem, przeto, korzystając z zasiłku Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych, Towarzystwo Lniarskie dwukrotnie w r. 1933 i w r. 1934 rozprowadziło po terenie całej Polski za pośrednictwem organizacyj rolniczych większe ilości doborowego nasienia lnianego — około 600 q rocznie — po cenie o połowę niższej od cen rynkowych materjału siewnego. Zgodnie z zaleceniem Ministerstwa Rolnictwa większa część nasion rozprowadzona była dla województw południowych, nieposiadających dobrego nasienia na siew.

Zakres zainteresowań Towarzystwa Lniarskiego był bardzo szeroki. Zachętę do tego rodzaju ujmowania swych zadań Towarzystwo Lniarskie znalazło w piśmie Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych z dnia 20 maja r. 1932, w którem było napisane: „Tak jak i dotychczas Ministerstwo Rolnictwa chce nadal uważać Towarzystwo Lniarskie jako ośrodek, z którego inicjatywy winny być podejmowane zagadnienia najaktualniejsze w zakresie spraw lniarskich, względnie wogóle zagadnienia krajowych surowców włókienniczych". To też śmiało rzec można, że wszystkie prowadzone w ostatnich czasach bądź to zasadnicze, bądź drobniejsze prace z zakresu akcji lniarskiej i krajowych surowców włóknistych przechodziły pracownie Towarzystwa Lniarskiego, względnie tam miały swój początek. Z poszczególnych, podnoszonych w rozmaitych czasach kwestyj i zagadnień wymienić należy ważniejsze. Uruchomienie skupu użytkowych tkanin lnianych wyrobu włościańskiego i przyciągnięcie do tej sprawy Bazarów Przemysłu Ludowego. Podkreślić w tem miejscu należy bliskie a serdeczne zainteresowanie się skupem wiejskich tkanin lnianych Komitetu opieki nad wsią wileńską z p. premjerową Janiną Prystorową na czele. Zepchnięcie z martwego punktu pozostającej w zawieszeniu od szeregu lat sprawy Zakładów lniarskich przędzalniczo - tkackich w Krośnie w Małopolsce. W dziele uruchomienia tej placówki pierwszorzędne znaczenie posiada udział w prowadzeniu tych Zakładów p. Generała Feliksa Maciszewskiego. Zorganizowanie Centrali skupu nasion oleistych w Polsce, a specjalnie działu lniarskiego tej Centrali odbywa się przy bliskim współudziale Towarzystwa Lniarskiego. Bliski kontakt ze spółką z ograniczoną odpowiedzialnością Międlarnią i Czesalnią Lnu w Bezdanach, który to kontakt umożliwia

Towarzystwu Lniarskiemu bezpośrednią orjentację w szczegółach skupu włókna lnianego i zapewnia możność interwencji, w razie potrzeby, na rynku włókna. Zsumowanie wyników akcji lniarskiej i pokaz dorobku myśli lniarskiej w formie zorganizowanych przez Towarzystwo Lniarskie wystaw lniarskich w r. 1933 w Wilnie i w Poznaniu oraz w roku 1934 — łącznie z Muzeum Rolnictwa i Przemysłu oraz z Towarzystwem Rozwoju Ziem Wschodnich — Wystawy — Targu w Warszawie. Zaopatrzenie przodujących w lniarstwie rejonów w racjonalnie zbudowane suszarnie i maszyny do obróbki słomy lnianej, na który to cel Towarzystwo Lniarskie otrzymało specjalną dotację od Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych oraz zaciągnęło pożyczkę długoterminową z Funduszu Pracy. Opracowanie podstaw dla racjonalnego handlu włóknem lnianem w drodze ustalenia metod standaryzacji włókna lnianego. Sprawa ta jest w toku załatwienia i będzie miała pierwszorzędne znaczenie nietylko dla uporządkowania wewnętrznego handlu, lecz i dla umożliwienia wzmożenia eksportu lnu polskiego zagranicę i t. d. i t. d.

Stanowisko Rządu w stosunku do akcji lniarskiej i zagadnienia krajowych surowców włóknistych jest wyraźnie pozytywne i znalazło swój wyraz w trzech, mający charakter zasadniczy, uchwałach Komitetu Ekonomicznego Ministrów: z dnia 19 marca r. 1932 w sprawie popierania wytwórczości i spożycia krajowego lnu i konopi, z dnia 17 grudnia r. 1932, przelewając na Ministra Rolnictwa specjalne uprawnienia w tym zakresie, i wreszcie z dnia 5 maja 1933 r. w sprawie realizacji zasady preferencji dla krajowych surowców pochodzenia rolniczego. Podkreślić należy, że wszystkie te uchwały przypadały na okres urzędowania p. Premjera Aleksandra Prystora.

Zrozumienie doniosłości akcji lniarskiej przez czynniki rządowe zawdzięczać należy, że instytucje rządowe i samorządowe oraz Monopole państwowe w ciągu ostatnich trzech lat bardzo znacznie podniosły użycie wyrobów krajowych w znacznym zakresie. Szczególnie doniosłą rolę w dziele przemysłu lniarskiego tak wiejskiego, jak i fabrycznego odegrały zamówienia wojskowe i wysoce życzliwe ustosunkowanie się do poczynań w zakresie propagandy lniarskiej Władz wojskowych z p. viceministrem Generałem Sławoj - Składkowskim na czele. Bezpośrednio po instytucjach wojskowych wymienić należy Państwowy Monopol Solny, który prawie całkowicie przeszedł do opakowania lnianego, zaś przykładem swoim i pomyślnemi wynikami doświadczeń z workami lnianemi zachęcił pozostałe urzędy i przedsiębiorstwa do szerszego używania tkanin lnianych. Tego rodzaju ustosunkowanie się Monopolu Solnego do akcji lniarskiej zawdzięczać należy przedewszystkiem wysokiemu zrozumieniu doniosłości tej sprawy przez Dyrektora Monopolu, p. inż. Mickiewicza. Zamówienia instytucyj państwowych dla przemysłu lniarskiego są zapewnione, należy teraz poruszyć rynek prywatny, lecz tem się zająć winien w pierwszej mierze sam przemysł. Gdyby mu się tego nie chciało robić, trud ten weźmie na siebie niechybnie Towarzystwo Lniarskie.

Towarzystwo Lniarskie współpracuje w terenie z Izbami Rolniczemi w Wilnie, w Białymstoku, w Brześciu n/Bugiem, w Lublinie, w Łucku, we Lwowie, w Krakowie i w Kielcach, utrzymując z niemi ścisły kontakt. Ponadto Towarzystwo Lniarskie posiada swe Oddziały w Siedlcach i w Krakowie oraz współpracuje na zasadach specjalnego porozumienia z Małopolskiem Towarzystwem Rolniczem.

ROMAN ŚLIWA.
kpt. inż. dypl.

O wzmożenie tempa akcji lniarskiej

Hasło rzucone na początku 1932 r. przez p. generała Lucjana Żeligowskiego: „Ziemia nasza winna nas wyżywić i odziać" — znalazło pełny wyraz w uchwałach Komitetu Ekonomicznego Ministrów z dnia 19 marca 1932 r. w sprawie popierania wytwórczości i spożycia krajowego lnu i konopi.

Uchwalając szereg wniosków Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych, Komitet Ekonomiczny na samym wstępie uchwał wyraźnie i dobitnie podkreślił, że postępowanie w jaknajszerszym zakresie importowanych surowców włókienniczych surowcami krajowemi jest w chwili bieżącej jedną z najpilniejszych spraw gospodarczo - państwowych Polski. I od tej daty rozpoczyna się nowa era w rozwoju polskiego lniarstwa, które wkracza na nowe drogi rozwoju, drogi jednak bynajmniej nieusłane różami, a przeciwnie najeżone kolcami najróżnorodniejszemi trudnościami i przeszkodami.

Zdawałoby się, że interes Państwa weźmie w danym wypadku górę nad egoistycznemi interesami poszczególnych grup i przecież rozwój produkcji krajowych surowców włókienniczych jest konieczny zarówno w interesie rolnictwa, jak i drugiej dużej grupy, t. j. polskiego przemysłu włókienniczego i innych przemysłów pokrywających zapotrzebowanie wyrobów włókienniczych produktami z surowca obcego pochodzenia.

Tak się jednak nie stało; pewna część przemysłu nie dała się jeszcze przekonać zdecydowanie do przejścia stopniowego na wyroby włókiennicze z krajowego surowca, broniąc się przed nim z niezrozumiałym zupełnie uporem.

Toteż nic dziwnego, że nasz bilans handlowy za ubiegłe 8 lat (1926—1933) wykazuje skromną nadwyżkę zaledwie około 125 milj. złotych, podczas gdy nadwyżka ta przy mniejszym imporcie

surowców włókienniczych, a większej produkcji krajowej byłaby bezwzględnie wyższa.

W wykonaniu uchwał Komitetu Ekonomicznego Ministrów, wspomnianych na początku, przeszły zdecydowanie w szybkiem tempie na surowce krajowe (len i konopie) — Ministerstwo Spraw Wojskowych, Sprawiedliwości, Poczt i Telegrafów oraz Monopol Solny; w innych Ministerstwach przejście na len i konopie postępowało powolniej, głównie z przyczyn natury finansowej, jednak i tam poczyniono w ostatnich dwóch latach bardzo znaczne postępy. Dla ilustracji wyników dotychczas osiągniętych przytoczę kilka cyfr i danych.

Ministerstwo Spraw Wojskowych zwiększyło w 1933-34 roku zakup tkanin lnianych ponad ilości preliminowane i zakupiło tych tkanin za sumę około 16 miljonów 800 tysięcy złotych. Na rok 1934-35 Min. Spraw Wojskowych preliminuje zakup tkanin lnianych za sumę około 11 miljonów złotych.

Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych wydało polecenie kierownikom państwowych zakładów chowu koni (stada i stadniny) zaopatrywania się w tkaniny włókiennicze jedynie z krajowego surowca — lnu i konopi.

Ministerstwo Sprawiedliwości przeszło zdecydowanie na surowce krajowe, które są przerabiane na najrozmaitsze tkaniny w warsztatach więziennych.

Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego w dążeniu do popierania krajowych surowców włókienniczych ustaliło jeszcze w marcu 1933 r. jednolity ubiór młodzieży szkół średnich ogólnokształcących, państwowych zakładów kształcenia nauczycieli oraz państwowych szkół zawodowych. Wprowadzono obowiązek noszenia przez młodzież żeńską i męską w porze letniej bluzek i kapeluszy z płótna lnianego barwy naturalnej. Na terenie szkolnictwa zawodowego jest stale prowadzona na zjazdach, konferencjach, kursach nauczycielskich propaganda używania krajowych roślinnych surowców włókienniczych. W nowych programach Szkół Rolniczych uwzględniona będzie w ostatecznej mierze racjonalna uprawa lnu i konopi. W szkołach rolniczych żeńskich i gospodarstwa domowego od paru lat dąży się stale do używania w robotach ręcznych materjałów i przędzy lnianej. W szkołach rzemieślniczo - przemysłowych warsztaty tkackie prawie, że wyłącznie oparte są na surowcu krajowym. W szkołach handlowych w nowych programach uwzględnionem będzie w dostatecznym zakresie Towaroznawstwo i Technika handlu oraz Technika handlu krajowemi surowcami włókienniczemi.

Ministerstwo Komunikacji zakupuje obecnie zamiast wyrobów bawełnianych i jutowych wyłącznie wyroby z krajowego lnu i konopi za wyjątkiem wyrobów, których nie można zastąpić wyrobami z tych surowców. Co się tyczy tkanin na letnie kurtki dla konduktorów, które dotąd sporządzano z tkaniny bawełnianej, kolej przeprowadza badania w kierunku możności zastąpienia jej tkaniną lnianą. W umowach na dzierżawę restauracyj kolejowych, bufetów stacyjnych, księgarni kolejowych, zakładów fryzjerskich i t. p. zobowiązuje się wydzierżawiających do używania bielizny stołowej, fartuchów, ręczników i t. p. wyłącznie ze lnu i konopi. Wywiera się również odpowiedni nacisk w tym kierunku na osoby, z któremi umowy na dzierżawę już zostały zawarte.

Ministerstwo Opieki Społecznej przeprowadziło również odpowiednią akcję wśród podległych sobie instytucyj. Centrala Zakupów Ubezpieczalni obecnie przeszła w 100% na watę lnianą; zakupiono w 1932 r. — 1500 kg., w 1933 r. — 17000 kg, a przez 3 miesiące 1934 r. 38700 kg. waty lnianej. Ponadto Centrala zakupiła poszewki i prześcieradła lniane. Obecnie przeprowadza się próby z gazą lnianą. Państwowe Zakłady zdrojowiskowe przeszły w 1933 r. w 50% na tkaniny lniane, na rok 1934 mają polecenia przejścia w 100%.

Polski Monopol Solny dostarczył od października 1932 r. do końca stycznia 1934 r. do żup i hurtowni solnych ogółem 3.700.000 sztuk nowych worków lnianych. W okresie budżetowym 1933-34 roku zamówiono 2.600.000 sztuk worków, a na okres 1934-35 preliminuje się na opakowanie zł. 5.675.000 (w tem większa część na worki i tkaniny lniane); na poczet tej sumy ogłoszono już przetarg na 300.000 worków; 300.000 metrów tkanin lnianych. Z lnianych worków solnych Monopol jest najzupełniej zadowolony, gdyż dotychczasowe użycie wykazało ich dodatnie strony.

Straż graniczna — zakupiła w 1933-34 r. 3.107 metrów tkanin lnianych na letnie umundurowanie za sumę zł. 18.642. Na okres budżetowy 1934-35 zakup materjałów lnianych nie jest przewidziany, natomiast na okres 1935-36 przewiduje się zakup 6.000 metrów tkanin, co wyczerpuje całkowite zapotrzebowanie.

Ministerstwo Poczt i Telegrafów przeszło całkowicie na wyroby lniane i konopne; bliższemi cyframi na razie nie rozporządzam.

Ministerstwo Skarbu wydało polecenie zakupywania worków i woreczków na pieniądze oraz wszelkich tkanin do użytku wewnętrznego biur wyłącznie z krajowych surowców.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych przeprowadziło odpowiednią propagandę wśród samorządów. Zużycie tkanin lnianych przez samorządy wzrosło; w roku 1933-34 według danych niekompletnych samorządy zakupiły ogółem materjałów włókienniczych za sumę około 1.100.000 zł., w tem lnianych za 330.000 zł. Na rok 1934-35 preliminuje się zakup na sumę zł. 1.261.000, w tem z krajowego lnu na zł. 586.000.

Jak z powyższych danych widzimy, uchwały Komitetu Ekonomicznego w tej dziedzinie zostały wykonane niemal całkowicie. Mało jeszcze zrobiono w samorządach, ale i tu da się przy dobrej woli i propagandzie uzyskać świetne wyniki.

Ostatnio zdecydował się na częściowe przejście na worki lniane przemysł cukrowniczy, który zakupuje w roku bieżącym 700.000 sztuk worków lnianych do opakowania cukru, utrzymując jeszcze przeszło dwukrotnie wyższą ilość worków jutowych dla obrotu wewnętrznego. Mam nadzieję, że w roku 1935 cukier polski będzie dochodzić konsumenta wyłącznie w worku z polskiego lnu i pokrzepi również niedolę wiejską bez niczyjej szkody, a przeciwnie z wielkim pożytkiem i dla gospodarstwa narodowego i dla bilansu handlowego. Do rozpatrzenia, zbadania i rozwiązania pozostaje jeszcze sprawa przejścia młynarstwa na worki lniane; przemysł młynarski gotów jest przejść na opakowanie lniane, wysuwa tylko kwestję pokrycia różnicy ceny między workiem jutowym i lnianym. Sprawę tę uważam za łatwą do załatwienia z uwagi na możność wielokrotnego używania worków lnianych i ich wyższą użyteczność.

Na tem kończę dane o dotychczasowych wynikach w dziedzinie zbytu wyrobów lnianych. Wyniki te musimy uznać za bardzo poważne — „nie można jednak ustawać w drodze rozpoczętej pracy i trzeba dalej kuć żelazo póki gorące". Do zdobycia dla krajowych surowców włókienniczych pozostał jeszcze poza instytucjami państwowemi, samorządowemi oraz przemysłem ogromny rynek zbytu — t. j. ludność miast i wsi. Organizacje przysposobienia wojskowego, p. w. kolejowego, pocztowego, leśnego, związek strzelecki, harcerstwo, związki i organizacje rolnicze, związki i organizacje kobiece, straże ogniowe, mają przed sobą olbrzymi a dotąd prawie nieruszony teren pracy dla propagandy zwiększenia spożycia wyrobów krajowych surowców włókienniczych. Propaganda ta musi być prowadzona stale, planowo i energicznie, a wyniki jej muszą być jaknajpomyślniejsze.

Przeżywamy obecnie ciężki kryzys naszego rolnictwa; rolnikowi prawie nic się nie opłaca. Mamy nadmiar zboża, ziemniaków, cukru, mięsa, jaj, tłuszczów zwierzęcych i wskutek tego niesłychanie niskie ceny na wytwory rolne; przedstawienie produkcji rolnej na surowce włókiennicze (len, konopie, wełna), rośliny oleiste i uzyskanie w kraju skór odpowiednich jakości może zmienić zasadniczo strukturę naszego gospodarstwa narodowego z korzyścią i dla Państwa i dla rolnictwa.

To też organizowanie obecnie w Warszawie Wystawy — Targu „Len Polski" powinno odegrać ogromną rolę propagandową i zdobyć rynek wewnętrzny dla krajowych surowców włókienniczych.

Niech nam odtąd króluje polski len, zamiast zamorskich bawełn, jut, sizalów i manilli!

Warszawa, dn. 8 maja 1934 r.

Inż. ADAM PEREPECZKO

Wystawa-Targ „Len Polski" w Warszawie

(Dolina Szwajcarska 19 maja — 10 czerwca r. b.).

Zanim przejdziemy do kwestji samej Wystawy pozwolę sobie na wstępie przedstawić pokrótce powody, dla których sprawa produkcji włókna krajowego i jego odpowiedniego zużytkowania stała się od 4-ch lat zagadnieniem państwowem. Wpłynęło na to cały szereg czynników — przedstawię tutaj najważniejsze:

1. Kwestja nadprodukcji zboża.
2. Komplikacje walutowe i bilansowe.
3. Trudność odpowiedniej rekompensaty przy imporcie surowców włókienniczych.
4. Względy obrony państwa.
5. Bezrobocie na wsi.
6. Posiadanie przez nasz kraj odpowiednich warunków do uprawy roślin włóknistych.
7. Autarchja — idea samowystarczalności wśród obcych państw.

Rozpatrzmy kolejno pokrótce przytoczone punkty.

Rok obecny zaliczany jest w wojew. północno-wschodnich do lat nieurodzajnych — mimo to widzimy z jakim nakładem energji i środków materjalnych prowadzone są wysiłki celem usunięcia z rynku krajowego pewnej niedużej nadwyżki zboża, nadwyżki wpływającej ujemnie na jego cenę. Szersza uprawa roślin włóknistych i oleistych siłą rzeczy spowoduje zmniejszenie obszaru uprawy zbóż — a co za tem idzie i zmniejszenie konieczności premjowania eksportu zboża.

W jaki sposób liczbowo przedstawia się kwestja naszych możliwości w dziedzinie zwiększenia powierzchni uprawy pod zasiew roślin włóknistych: Na kuli ziemskiej znajduje się pod

pługiem	650	milj. ha
Z tego pod zbożami	400	„ „
Pod roślinami włóknistemi . . .	42	„ „

Czyli więcej niż 10% powierzchni obsianej zbożem.

W Polsce zaś kwestja ta przedstawia się następująco:

Pod roślinami włóknistemi . . .	125	tys. ha
Z tego pod zbożami	11.550	tys. ha
Pod pługiem mamy	18.000	tys. ha

— czyli nieco więcej niż 1% w stosunku do obszaru uprawy zbóż.

Na podstawie bardziej szczegółowych obliczeń ustalono, iż przy zachowaniu całkowitej samowystarczalności w dziedzinie włókna, musielibyśmy zwiększyć powierzchnię obsiewu do 500 tys. ha, —

zmniejszając o tyleż powierzchnię obsiewu zbożem, a przeto uniknęlibyśmy niemal zupełnie konieczności premjowania eksportu zboża.

Dzięki zbyt tolerancyjnej polityce w odniesieniu do surowców włókienniczych pochodzenia obcego, w okresie od 1920 do 1933 r. przywieziono do Polski fabrykatów, półfabrykatów i surowców na sumę 5.936 milj. zł. W tym samym okresie wywieziono surowców i fabrykatów za 1.748 milj. zł., a więc saldo ujemne za 13 lat wyniosło 4.188 milj. złotych. Suma, jak na nasze stosunki, bardzo poważna.

Gdybyśmy surowce włókiennicze sprowadzali na zasadach wzajemnej rekompensaty, wpłacenie takiej czy innej sumy za towar importowany miałoby stosunkowo mniejsze znaczenie, lecz kraje eksportujące do Polski bawełnę, sizal, manillę czy jutę, wzamian z Polski nic prawie nie importują. Np. wywóz nasz do Ameryki stanowi jedynie 10% wartości towarów przywiezionych do Polski; takiż stosunek do wartości towarów importowanych i eksportowanych mamy również z innemi krajami (Indje, Afryka), które zalewają nas egzotycznemi surowcami włókienniczemi, a obecnie, zmniejszenie możliwości eksportowych, zmusza do ograniczenia importu i do rozwijania produkcji krajowej.

Posiadanie odpowiedniej ilości i jakości krajowego surowca włókienniczego, z punktu widzenia obrony państwa, jest sprawą pierwszorzędnej wagi. Dlatego w zupełności zrozumiałem jest poparcie, jakie sfery wojskowe udzielają wszelkiej akcji, zmierzającej do eliminowania zagranicznych surowców włókienniczych i zastąpienia ich krajowemi. Większa trwałość i moc wyrobów lnianych daje rękojmę dobrego przechowania w magazynach przez czas dłuższy, a na wypadek wojny musimy mieć przemysł nastawiony na przerób własnych surowców włókienniczych, zaś silnie rozwinięty przemysł chałupniczy, w postaci krosien i kołowrotków, zasili miljonami metrów gotowych tkanin naszą intendenturę. Jak mogliśmy przekonać się z liczbowych danych, przedstawionych na Wystawie Lniarskiej w Wilnie oraz na podstawie rzeczowych eksponatów, wojsko zapotrzebowanie swe w dziedzinie tkanin i włókna pokrywa obecnie niemal w 100% z lnów krajowych.

Jako jeden z powodów wielkiego znaczenia lniarstwa wymieniłem kwestję bezrobocia wsi. Każdy, kto bliżej poznał naszą wieś, nie tą w okresie gorączkowej pracy przy sianokosach lub żniwach, w miesiącach letnich, ale wieś w jesienne i zimowe dnie i wieczory, ten wie, jaki ogrom rąk i energji ludzkiej mamy niewykorzystanej. I tutaj sprawa uprawy lnu i jego przeróbki — przeróbki sposobem chałupniczym—da olbrzymie możliwości zatrudnienia rodzin gospodarskich w okresie przymusowego bezrobocia—bezrobocia, które jest kilkakroć liczniejsze, niż bezrobocie miejskie i—jeśli chodzi o drobnego rolnika — bardzo trudne do przetrwania. Jak stwierdziły obliczenia, uprawa 1 ha lnu wymaga 124 dni pracy, a więc 3 razy tyle, ile uprawa 1 ha zboża. Przeróbka zaś włókna, otrzymanego z 1 ha, zajmuje około 1000 dni pracy.

Nie będę tutaj szeroko mówił o sentymencie, jaki ma kobieta wiejska do kołowrotka i krosna, jako jedynej rozmaitości w szarzyźnie życia. Przeróbka włókna sposobem chałupniczym i sprzedaż gotowego płótna, da pracę i zarobek wsi, zarobek wprawdzie nieduży, gdyż wynoszący 40 gr. dziennie, jednak w stosunkach wiejskich, w okresie przymusowego bezrobocia, jest to poważna suma. I tutaj wojsko wykazało pełne zrozumienie dla sprawy przerobu włókna sposobem chałupniczym, przeznaczając dostawę pewnej ilości każdorocznych zapotrzebowań Bazarom Przemysłu Ludowego, instytucjom, które od kilku lat, z wzrastającem powodzeniem, przeprowadzają akcję skupu płócien od drobnych rolników, następnie dostarczając je do wojska.

Omawialiśmy kolejno cały szereg momentów, przemawiających za rozszerzeniem produkcji włókna krajowego, jak też i zwiększenia jego spożycia. Wchodziły tutaj w grę kwestje nadprodukcji zboża, bilansu handlowego, trudności otrzymania odpowiedniej rekompensaty przy imporcie włókna egzotycznego, względy obrony państwa oraz sprawa bezrobocia wsi. Pozostaje obecnie do wyjaśnienia kwestja możliwości produkcji lnu i konopi, ze względu na nasze warunki klimatyczne i glebowe.

Na podstawie danych liczbowych oraz znajomości wymagań najważniejszych naszych roślin włóknistych, t. j. lnu i konopi, mogę stwierdzić, że do uprawy lnu i konopi mamy cały szereg województw doskonale się nadających. Jak się przedstawia sprawa produkcji lnu i zbóż w Polsce w odniesieniu do krajów zachodnio-europejskich, widzimy z załączonej tabeli:

Przeciętne plony z ha 1928—1932 r.

	Pszenica		Żyto		Ziemniaki		Len			
							nasienie		włókno	
	q.	%	q.	%	q.	%	q.	%	q.	%
Woj. wileńskie . .	7.9	62.2	8.3	74.8	97	85.1	4.1	71.9	3.5	77.8
Polska	12.7	100.0	11.1	100.0	114	100.0	5.1	100.0	4.5	100.0
Holandja	29.0	229.0	20.6	185.6	195	170.2	6.6	115.8	7.3	162.2

Dla przykładu wzięliśmy Holandję — krainę, w której produkcja lnu stoi na wysokim poziomie, i widzimy, że w odniesieniu do innych zbóż, np. pszenicy, plony są wyższe o 229%, plony lnu wykazują natomiast wzrost jedynie o 162,2% — włókno i 115,8% — plon ziarna. Mówi to nam wyraźnie o przydatności naszych warunków naturalnych do uprawy lnu.

Poważną przyczyną, dla której zmuszeni jesteśmy rozbudować przemysł, oparty na krajowym surowcu włókienniczym, jest powszechnie panująca autarchja. Poszczególne kraje, bądź ze względów politycznych, bądź gospodarczych, ograniczają do koniecznego minimum import. Odczuwamy to przedewszystkiem finansowo, z jakim trudem i jakim nakładem kosztów wysyłamy nadwyżkę naszego żyta do Ameryki, nadwyżkę, wymagającą usunięcia ze względu na deprymujący jej wpływ na wysokość cen w kraju. Cukier nasz, węgiel, nafta i t. d., coraz trudniej znajdują nabywców. W myśl wskazań ekonomisty, prof. Moszczeńskiego, aktywizację życia gospodarczego da się przeprowadzić przez rozwijanie własnej produkcji, bez uciekania się do importu surowców zagranicznych, które możemy zastąpić krajowemi.

Powyżej przytoczone względy były przyczyną, dla której w sferach rządowych oraz wśród organizacyj rolniczych podjęto wysiłki, zmierzające do podtrzymania upadającej produkcji krajowego włókna, jej ulepszenia, oraz zapewnienia pomyślnego rozwoju przez zapewnienie możności zbytu.

Pełne zrozumienie dla akcji lniarskiej wykazał p. Premjer Prystor, powołując do życia w r. 1931 specjalną Komisję Lniarską przy Biurze Ekonomicznem Prezesa Rady Ministrów, która po rozpatrzeniu materjałów, przedłożonych przez organizacje roln., powzięła uchwałę (grudzień 1931 r.), ustalającą cło od przywiezionej bawełny w wysokości 1 zł. od 100 kg. Znaczenie gospodarcze oclenia bawełny miało mniejszą doniosłość—bez porównania większe było znaczenie m o r a l n e tej uchwały, stwierdzono bowiem przez to konieczność udzielenia opieki krajowej produkcji włókna. W marcu 1932 r. powzięta została uchwała przez Komitet Ekonomiczny Rady Ministrów, zaczynająca się od słów: „uważając, że zastępowanie w jaknajszerszym zakresie importowanych surowców włókienniczych surowcami krajowemi, jest w chwili bieżącej jedną z najpilniejszych spraw gospodarczo-państwowych Polski, oraz opierając się na pracach i uchwałach Komisji Lniarskiej przy Biurze Ekonomicznem Prezesa Rady Ministrów poleca:

1. Ministrom Spraw Wojskowych, Spraw Wewnętrznych, Skarbu, Komunikacji, Sprawiedliwości, Poczt i Telegrafów wydanie zarządzeń w kierunku stopniowego zwiększania zakupów rządowych i samorządowych w dziedzinie wyrobów lnianych i konopnych, wytworzonych z surowców krajowych, ze szczególnem uwzględnieniem wyrobów przemysłu domowego, przędzalniczo-tkackiego.

2. Bankom państwowym — zorganizowanie i popieranie odpowiedniej akcji, zmierzającej do pełnego uruchomienia tych zakładów przemysłowych, przerabiających len i konopie, których stan pozwoli na opłacalną produkcję, oraz popieranie przez odpowiednią akcję kredytową rozwoju przemysłu domowego, przędzalniczo-tkackiego.

Pomimo ustawowego uprzywilejowania, trudności przy wprowadzeniu w życie wyżej przytoczonych uchwał, były znaczne. Powstawały takie, lub inne przeszkody, uniemożliwiające zastosowanie włókna krajowego do potrzeb instytucyj państwowych, społeczno-gospodarczych *). Wojsko i więziennictwo zadeklarowało w 100% przejście na len i konopie, wycofując z użycia bawełnę, manillę i jutę.

Więzienia wykorzystują pracę swych wychowanków, tkają materjały na ubrania dla więźniów. Monopol Solny, po długich próbach, przechodzi do opakowania soli w len. Arystokrata z pośród przemysłu rolniczego — cukrownictwo — powoli i z wielkim trudem, skłania się do opakowania cukru w worki lniane.

W dziedzinie ubrań i strojów — moda — ta wszechwładna pani, łaskawie się z lnem obeszła. Widzieliśmy tysiące pań w Warszawie, uzdrowiskach, zagranicą, paradujących w strojach lnianych. Moda ma tutaj znaczenie głębokie. Powszechne używanie tkanin lnianych w mieście przesiąknie powoli i na wieś, dokąd, chociaż w tempie zwolnionem, ale odgłosy takiej czy innej mody miejskiej, zawsze docierają. Wieś, mając u źródła materjał, który dzięki pomysłowości własnej może ślicznemi haftami się ozdobić—wróci do dawnych tkanin, powszechnie obecnie wypartych przez flanelę małomiasteczkową. Jak duże są możliwości w wykorzystaniu artystycznych nieraz wzorów haftów ludowych, widzieliśmy w roku ubiegłym na pokazie haftów poleskich, zorganizowanym przez p. ministrową Beckową, gdzie hafty wzbudziły niezwykłe zainteresowanie osób zwiedzających.

Przemysł samodziałowy — cecha swoista dla naszego kraju, a nieznana obecnie na zachodzie Europy — rozwija ożywioną działalność. Barwne tkaniny wileńskie i nowogródzkie stają się najmodniejszem i najpraktyczniejszem pokryciem mebli. Ręczniki samodziałowe, ścierki, pokrowce na meble, a nawet prześcieradła, winny znaleźć coraz szersze zastosowanie w każdym domu.

Spółdzielnia artystyczna „Ład“, imponująca nietylko w kraju, ale i za oceanem swemi artystycznemi wytworami, ostatnio oparła się silnie o nasz surowiec lniany. Zaczyna się wskrzeszać, zrujnowane dzięki importowi sizalu i manilli powroźnictwo konopne, posiadające w naszym kraju, a w szczególności na południu, piękne tradycje. Nić lniana zaczyna znowu powracać do wyrobu sieci, wypierając skutecznie i tam rozpanoszoną bawełnę. Koszu-

*) Przed dwoma laty trudno było mówić o większym zasięgu lniarstwa na rynku prywatnym jako więcej zróżniczkowanym, dlatego preferencja surowców włókienniczych znalazła zastosowanie w pierwszym rzędzie w działach gospodarki bardziej zorganizowanej.

la lniana staje się synonimem głębokiego zrozumienia gospodarczych potrzeb naszego kraju. Powołana przed kilku laty przez pana premjera Jędrzejewicza ideowa organizacja młodzieżowa „Straż Przednia", wprowadza przed dwoma laty, jako odznakę organizacyjną, samodziałową koszulę lnianą. Zdrowy odruch powrotu do noszenia samodziałów lnianych i wełnianych, widzimy w uchwałach zjazdów organizacyj młodzieżowych wiejskich, nakazujących swym członkom noszenie, jako munduru, stroju samodziałowego.

Rozszerzenie spożycia wyrobów z włókna krajowego, zainicjowane przez szereg jednostek i organizacyj, spowodowało zwiększenie pracy na tym odcinku; powstają nowe przędzalnie, zwiększa się ilość wrzecion fabrycznych, przerabiających len. I len zaczyna dawać dochód nietylko rolnikowi, ale i pracę oraz zarobek robotnikowi polskiemu.

Odpada tem samem zarzut, stawiany przez zwolenników dotychczasowej polityki włókienniczej, że wprowadzenie krajowego włókna i wyrobów z lnu, jakoby spowoduje unieruchomienie fabryk, wzrost bezrobocia i t. d. Przeróbka lnu, jako surowca, wymaga znacznie więcej pracy do chwili otrzymania gotowej tkaniny, niż przeróbka jakiejś innej rośliny włóknistej. O wszystkich tych sprawach każdy z Czytelników coś musiał słyszeć, jednak niema w Polsce człowieka, któryby nie znał hasła, rzuconego przez dostojnego obrońcę Warszawy i zdobywcę Wilna, gen. Lucjana Żeligowskiego — hasła prostego i twardego: „ziemia nasza powinna nas wyżywić i odziać".

Niemniej jednakże daleko jeszcze jest do całkowitego zrealizowania tego hasła. Świadomość konieczności realizacji następuje stopniowo i powoli. Przeciętny śmiertelnik nawet z pewną dozą nieufności słucha opowiadania o możliwościach naszego lniarstwa — konsument zaś zapytuje, czyż naprawdę wszystko może być ze lnu. Ogniwa, pośredniczące między wytwórcą tkaniny a konsumentem, fabrykujące niezliczoną ilość przedmiotów codziennego użytku, nie zostały w odpowiedni sposób zachęcone do zwrócenia uwagi na len, jako surowiec wszechstronny, mocny, piękny i praktyczny. Nietylko konsument, ale i rzemiosło oraz fabryki, bardzo często nie wiedzą o ostatnich postępach techniki w dziedzinie lniarstwa, nie wiedzą, że istotnie niemal wszystko, do czego używa się surowców włóknistych, może być wykonane ze lnu.

Dotychczas, co gorsze, panuje mniemanie o wygórowanych cenach za wyroby lniane, co odstręcza konsumenta od poczynienia pierwszych kroków. Instytucje wojskowe, Monopol Solny oraz organizacje, posiadające własne instytuty badawcze, po przeprowadzeniu szeregu doświadczeń i po wielu próbach, zdecydowały się przejść na tkaniny lniane. Wyniki badań intendentury potwierdziła praktyka — wyroby ze lnu, pomimo, że są droższe przy zakupie, w użytkowaniu są bardziej ekonomiczne od bawełnianych lub jutowych. Worki lniane, jakkolwiek droższe od jutowych przy zakupie, w użytkowaniu, jak to wykazał Monopol Solny, okazały się znacznie ekonomiczniejsze. Dzięki ich trwałości i wytrzymałości możliwe jest kilkakrotne ich użytkowanie. Wata lniana przy badaniach porównawczych, wykazała wyższą wartość jako materjał opatrunkowy. Sterylizuje się doskonale, bardzo dobrze wchłania wydzieliny z ran, ponadto dzięki swym właściwościom fizycznym nie tak łatwo się spilśnia. Kwestją bardzo ważną, zarówno przy produkcji waty, jako też i wszelkiego rodzaju tkanin grubszych, jest kwestja możności zużycia technicznego również gorszych gatunków włókna i pakuł, których w kraju mamy znaczne ilości. Instytucje wyżej wymienione, dzięki posiadaniu całego szeregu przyrządów i aparatów do badań, mogły wydać bezstronny sąd o przydatności włókna lnianego do potrzeb armji, Monopolu Solnego, cukrownictwa i t. p. Ocena, jak już się przekonaliśmy, wypadła dla lnu dodatnio. Sprawy te jednak dzieją się daleko poza sferą zainteresowania zwykłego śmiertelnika, a takie czy inne wyniki badań, do szerszego ogółu nie docierają. Dlatego celem wystawy w Warszawie będzie przedewszystkiem przełamanie utartych twierdzeń o małej przydatności włókna lnianego, zademonstrowania możliwości jego wszechstronnego użytku we wszystkich dziedzinach, w jakich włókno roślinne może mieć zastosowanie.

Na wystawie lniarskiej w Warszawie konsument będzie miał możność bezpośredniego zetknięcia się z niezliczonemi formami zastosowania włókna lnianego w życiu codziennem, będzie mógł naocznie przekonać się o jakości, wyglądzie i cenie tych wyrobów. Wytwórcy tkanin i wszystkich wyrobów będą mogli zademonstrować swą pomysłowość w dziedzinie wykorzystania lnu. Jesteśmy narodem pomysłowym i jeżeli można nam zarzucić na niejednym odcinku brak rutyny i wytrwałości, to w dziedzinie pomysłowości, artyzmu i wszechstronności, możemy prześcignąć niejedno społeczeństwo. I rzeczywiście, warto jest wytężyć myśl w kierunku zademonstrowania tego, tak ważnego działu.

Obecnie poświęcimy parę słów samej Wystawie. Ze względu na obszerny zakres wystawy oraz jej cele, podzielona została na trzy zasadnicze części: 1. Wystawowa, 2. Len w wojsku, 3. Część targowa i zastosowanie lnu.

Część pierwsza składa się z działów: 1. naukowego, 2. uprawy lnu, 3. przeróbki słomy lnianej, 4. przędzalnictwo i tkactwo. Dział ten nadzwyczaj obszerny, zorganizowany został przez Towarzystwo Lniarskie w Wilnie.

Część drugą „Len w wojsku" — zorganizowało Ministerstwo Spraw Wojskowych i tutaj widzimy postępy, jakie poczynił len w walce o należne mu prawo oraz jak różnorodne ma on zastosowanie w dziedzinie zaopatrzenia armji.

Część trzecia — targowa i zastosowania lnu — przeznaczona jest dla tych, którzy zechcą przedstawić swoje prace w dziedzinie zastosowania lnu. Dział ten będzie się składał z 15 pododdziałów: 1. sznury, liny, szpagaty, węże, taśmy, sieci rybac-

kie, uprząż; 2. tkaniny grube, worki cukrowe, solne, zbożowe, nawozowe, płachty, namioty, brezent; 3 tkaniny użytkowe fabryczne: gładkie, szare, bielone, farbowane, drukowane, wzorzyste; 4. tkaniny użytkowe samodziałowe: gładkie, szare, barwione i t. p.; 5. tapicerstwo, wyroby szmuklerskie, tkaniny na meble, story, firanki, makaty, chodniki; 6. bielizna stołowa; 7. bielizna pościelowa i ręczniki; 8. konfekcja damska i koronkarstwo; 9. konfekcja męska, 10. sport — ubrania, kajaki, żagle, siatki tenisowe; 11. artykuły podróżnicze; 12. introligatorstwo; 13. artykuły opatrunkowe; 14. tkaniny dekoracyjne i artystyczne; 15. len jako opakowanie i inne wyroby z lnu i konopi.

Prof. Dr. ALEKSANDER SAFAREWICZ

Tkaniny lniane pod względem higjenicznym

W higjenicznej ocenie tkanin chodzi o rozstrzygnięcie pytania, czy odzienie, sporządzone z danych tkanin, będzie pełniło należycie swe zadanie higjeniczne. Zadanie zaś to w szczegółach jest tak zmienne, jak są zmienne warunki bytowania człowieka; inaczej mówiąc wymagana higjeniczne względem odzienia zmieniają się zależnie od szeregu czynników, jak klimat, pogoda i pora roku, rodzaj pracy i warunki, w których się ona odbywa, warunki mieszkaniowe, stan odżywiania, danej osoby i wogóle jej stan fizjologiczny i t. p.

Biorąc ogólnie, higjeniczna rola odzienia polegać powinna przedewszystkiem na wzmacnianiu i uzupełnianiu obronnych środków skóry ciała, tej jego powłoki ochronnej, która nawet w zwykłych warunkach życia człowieka nie zapewnia mu należytej ochrony przed rozmaitemi mechanicznemi, chemicznemi i termicznemi czynnikami zewnętrznemi. Odzienie więc ma stanowić drugą warstwę ochronną, jakgdyby drugą skórę, zapomocą której człowiek, w-g wyrażenia K. Karaffy-Korbutta[1]), „stwarza sobie jakby indywidualny sztuczny klimat, najwięcej dla niego przyjemny, pożyteczny i zdrowy"

Określenie to bardzo dobrze uwydatnia rolę odzienia w stosunku do skóry ciała z jednej strony i do czynników zewnętrznych z drugiej.

Niezawsze jednak wpływ tej sztucznej warstwy ochronnej jest dobroczynny, stąd istnieje pojęcie o odzieniu nieodpowiedniem, a nawet wręcz szkodliwem. Odzienie takie może tamować parowanie wody z powierzchni skóry, tamować dopływ do niej powietrza i przyczyniać się wogóle do zaburzeń w regulacji ciepła, powodując przeto niebezpieczeństwo dla zdrowia a niekiedy i życia; może ono nadmiernie obciążać ciało, krępować swobodę ruchów, uciskać skórę i poszczególne części ciała, przyczyniając się do zakłócenia ich czynności; może wydelikacać skórę, skutkiem czego powstaje jej nadwrażliwość na czynniki mechaniczne i atmosferyczne; albo też, ocierając się o skórę nawet dość zahartowaną, wywołać jej podrażnienie; wreszcie, zanieczyszczając się mniej lub więcej łatwo kurzem i brudem wszelkiego rodzaju, pasorzytami i bakterjami, sprzyjać powstawaniu chorób skórnych, a nawet w pewnych warunkach przyczyniać się do szerzenia chorób zakaźnych.

Sprawa odpowiedniego odzienia posiada szczególne znaczenie dla tych zbiorowisk ludzkich, których warunki życia i pracy powodują powstawanie szkodliwości specjalnych, jak np. dla robotników w hutach, odlewniach, kopalnach i t. p. Wynikła stąd potrzeba t. zw. odzienia profesjonalnego. Ostatniemi zaś czasy wobec możliwości szerokiego stosowania podczas działań wojennych broni chemicznej powstaje konieczność specjalnego odzienia ochronnego nie tylko dla stron biorących bezpośredni udział w walkach, ale też i dla szeregu innych osób, jak to personel instytucyj i organizacyj sanitarnych, który ma nieść ratunek zagrożonej tą bronią ludności, personel pewnych zakładów użyteczności publicznej i t. d.

W doborze odzienia odpowiedniego poza kwestją formy i kroju należy oczywiście brać pod uwagę własności tkanin.

Własności te, jak ustalił to jeszcze M. Rubner[2]), zależą poniekąd od własności surowca, użytego do wyrobu tkaniny, mówiąc ściślej, od rodzaju i jakości włókien tkaniny, czyli od tak zw. własności pierwotnych, ale w stopniu jeszcze większym od sposobu tkania i rodzaju wykończenia tkaniny, a więc od własności wtórnych.

Higjeniczna ocena tkanin lnianych może być należycie dokonana dopiero wtedy, gdy porównamy własności tych tkanin z własnościami odpowiednich tkanin bawełnianych.

Co do własności pierwotnych, zanotować należy dane następujące:

1. Długość włókien. Techniczne włókno lniane jest o wiele dłuższe od włókienek bawełny, których długość rzadko kiedy przewyższa 50 mm; im dłuższe są włókna, tem mniejszy dla otrzymania pewnej mocy nitki może być stopień jej skręcania; ma to pewne znaczenie higjeniczne, o czem będzie wzmianka nieco później; oprócz tego długie włókna sprzyjają otrzymaniu gładkiej przędzy i gładkiej tkaniny, co również nie jest pozbawione pewnego znaczenia higjenicznego.

[1]) K. Karaffa-Korbutt. Higjena. Kurs uniwersytecki. Wyd. II, drukarni i księgarni J. Zawadzkiego w Wilnie. 1934, str. 233.

[2]) M. Rubner. Uebereinige wichtige Eigenschaften unserer Kleidungsstoffen. Arch. f. Hyk. 1892. Bd. XVII.

2. Cienkość nitek. Chociaż włókna lniane dają możność otrzymania przędzy b. cienkiej, nadającej się na najcieńsze batysty lniane, jednak cienkość elementarnych włókienek bawełny pozwala na otrzymywanie nadzwyczaj cienkiej przędzy, ustępującej tylko delikatnej przędzy jedwabnej.

3. Moc. Z pośród włókien pochodzenia roślinnego włókno lniane wyróżnia się swą mocą.

4. Rozciągliwość. Len i bawełna są naogół mało rozciągliwe. O rozciągliwości lnu danych nie znalazłem, rozciągliwość zaś bawełny sięga najwyżej 5—7% długości pierwotnej.

5. Elastyczność. Włókno lniane jest naogół mało elastyczne, włókienka bawełny są, jak wiadomo, mniej lub więcej skręcone, a przeto bardziej elastyczne; w-g P. Koposow'a [3]) po ściśnięciu w garści pasma dobrej przędzy lnianej nie powinno następować zaraz po zwolnieniu ucisku wyprostowanie się pasma; elastyczność więc byłaby tu wadą.

6. Giętkość włókna lnianego jest mniejsza, niż bawełnianego, co w związku z mniejszą elastycznością przyczynia się, że tkaniny lniane po pewnem ich zdeformowaniu mają wygląd bardziej zmięty niż odpowiednie tkaniny bawełniane.

7. Higroskopijność włókien lnianych wynosi normalnie (w t° pokojowej i 50% wilgotności powietrza) około 12% wagowych. Liczba ta została ustalona jako średnia norma jeszcze w r. 1875 na kongresie w Turynie. Wysuszanie nadmierne lnu powoduje jego kruchość i twardość. Włókna bawełniane posiadają normalną wilgotność około 7% wagowych; na wysuszanie są one mniej wrażliwe; mało również wpływa na włókna bawełny krótkotrwałe ogrzewanie do 100° a nawet wyżej. Bardziej wrażliwe jest włókno lniane.

8. Przewodnictwo ciepła. Włókna bawełny i lnu posiadają niejednakowe przewodnictwo ciepła: jeżeli przewodnictwo cieplne powietrza wyrazić przez 1, to dla bawełny i lnu liczba przewodnictwa będzie wynosiła 29,9.

9. Ciężar gatunkowy. Włókna lniane i bawełniane posiadają prawie jednakowy ciężar właściwy, wynoszący około 1,5. Wyżej cytowany M. Rubner, badając sprawę ciężaru właściwego włókien w rozmaitych tkaninach, znalazł pod tym względem dużą rozbieżność u różnych autorów. Wobec tego zajął się sam określeniem cięż. wł., przyczem zastosował dokładną metodykę, specjalnie do tego celu opracowaną. Pokazało się, że ciężar właściwy włókien bez apretury waha się b. mało —około liczby 1,3. Wobec tego M. Rubner zaproponował uważać liczbę 1,3 za wyrażającą ciężar właściwy wszystkich włókien.

Właściwości wtórne. Zależą one, jak już o tem nadmieniliśmy, od sposobu tkania i rodzaju wykończenia; zależność od własności pierwotnych jest tu niewielka. Zanim przejdziemy do omawiania własności wtórnych, musimy poświęcić nieco uwagi sprawie struktury tkanin.

W tkaninach, w których splata się 2 grupy nitek — osnowy i wątka, — nitki tak w wątku, jak i w osnowie, układają się jedna obok drugiej ściślej, lub też rzadziej; pomiędzy niemi pozostaje szereg wolnych przestrzeni, widocznych niekiedy bezpośrednio okiem, zwłaszcza, jeśli nieco rozciągnąć tkaninę i patrzeć przez nią na światło; częściej jednak widzieć je można dopiero zapomocą lupy lub mikroskopu, zwłaszcza, gdy na powierzchni nitek wystaje dużo końców włókienek, z których jest skręcona nić; końce te wystają do światła przestrzeni pomiędzy nitkami i zmniejszają je niekiedy znacznie. W tkaninach oczkowych, czyli dziankach, przestrzenie międzynitkowe rzucają się w oczy; włochata powierzchnia nitek zmniejsza i tu owe przestrzenie, jednak nie w takim stopniu, jak w tkaninach wątkowych.

Oprócz przestrzeni międzynitkowych są inne; powstają one pomiędzy poszczególnemi włókienkami, z których są skręcone nitki; nazwaćby je można przestrzeniami wewnątrznitkowemi; do tegoż rodzaju przestrzeni należą kanaliki powietrzne włókienek.

Jest jeszcze trzeci rodzaj przestrzeni powietrznych; powstają one dopiero wtedy, kiedy wystające ponad powierzchnię tkaniny końce włókienek stykają się z powierzchnią skóry ciała, lub też z powierzchnią innej tkaniny. Zwą je przestrzeniami zetknięcia —kontaktu (*Contacträume* Rubner'a).

Liczba i wielkość tych przestrzeni decyduje o szeregu b. ważnych własności tkanin. Z pośród zaś fizycznych cech najważniejsze pod względem higjenicznym są: grubość, ciężar właściwy, porowatość. Od nich głównie zależy stosunek tkanin do ciepła, wody, powietrza, gazów i par, kurzu oraz zanieczyszczeń wszelkiego rodzaju.

Grubość. Im grubsza jest tkanina, tem lepiej chroni dane odzienie od uszkodzeń mechanicznych, tem trudniej przenika do ciała chłód i gorąco, wiatr, wilgoć, woda, kurz. Z drugiej jednak strony grubsza tkanina *caet. par.* jest bardziej ciężka, więcej krępuje ruchy, bardziej nasiąka wodą, wolniej schnie, trudniej się czyści. Już z tego widać, że grubość tkaniny jest jej cechą wagi pierwszorzędnej.

Grubość tkanin waha się w granicach dość znacznych. Wyroby tkane luźno, jak np. tkaniny trykotowe, są grubsze od tkanin gęstych, jak np. płótno. Grubość tkanin lnianych i bawełnianych waha się od 0,16 mm dla tkanin gładkich i od 0,75 mm dla trykotów i innych. M. Rubner (op. cit.), który wogóle dokonał największej liczby badań grubości podaje, że grubość poszczególnych tkanin odzienia najwyżej sięgać może 5,8 mm.

Zanotować należy fakt, że po zamoczeniu w wodzie grubość tkanin zmienia się rozmaicie.

[3]) T. W. Koposow. Lon (tiechn.). Encykl. Sł. F. A. Brokhauza i J. A. Efrona. T. XVIII-A.

Z badań M. Rubner'a [4]) wynika między innemi, że ścisłe, gładkie tkaniny lniane i bawełniane po zamoczeniu w wodzie stają się grubsze, niekiedy nawet znacznie. Należytego objaśnienia tego zjawiska niema; pęcznieniem ścisłych i gładkich tkanin objaśnić tego nie można, gdyż gładka tkanina jedwabna po zamoczeniu w wodzie stała się nieco cieńszą; z drugiej jednak strony luźno tkane trykot lniany i tkanina Lachmanowska po zamoczeniu w wodzie również stały się cieńsze, a jednocześnie trykot jedwabny zupełnie nie zmienił swej grubości, krepa zaś jedwabna stała się grubsza. Ponieważ tkaniny wełniane zachowują się po zamoczeniu w wodzie tak samo, jak lniane i bawełniane, to znaczy, ściśle utkane zwiększają swą grubość a luźno tkane zmniejszają, należy przypuszczać, iż jedwab w tkaninach zachowuje się tak odmiennie skutkiem swej specjalnej właściwości chłonienia znacznej ilości wody bez widocznych zmian w wyglądzie. M. Rubner [4]) niejasno i zbyt ogólnikowo tłumaczy wpływ wody na zmianę grubości tkanin: zdaniem jego fakty powyższe tłumaczyć należy swoistem działaniem wody na tkaniny, odmienne nietylko w swej strukturze, ale też różniące się rodzajem włókna, elastycznością, rozciągliwością, namakalnością, charakterem powierzchni tkaniny (szorstkie i gładkie) i t. p. Należy tu nadmienić, iż naoliwianie tkanin lnianych zupełnie nie wpływa na zmianę ich grubości.

Grubość tkanin odzienia wogóle zmniejsza się skutkiem zużywania się podczas noszenia, od prania, prasowania, czyszczenia mechanicznego; gotowanie i para bieżąca wpływają odwrotnie.

Ciężar właściwy. Małą wagę odzienia uważamy za wielką zaletę. Z opisu struktury tkaniny wiemy, że składa się ona z przeplatających się wzajemnie włókien, skręconych w nić, i z przestrzeni powietrznych. Włókna są cięższe niż woda mniej więcej 1,3 raza, woda zaś jest cięższa niż powietrze przeszło 775 razy, w tkaninie więc można wagi powietrza wcale nie brać pod uwagę, wówczas ciężar włókien będzie stanowił ciężar tkaniny; stąd jest zrozumiałe, że tkanina waży tem więcej, im mniej zawiera przestrzeni powietrznych i że tkaniny ściśle utkane są cięższe niż tkane luźno. M. Rubner (2—op. cit.) do metodyki badania tkanin wprowadził nazwę *Flächengewicht;* wyrazu odpowiedniego w języku polskim nie posiadamy; jest to waga 1 cm^2 tkaniny grubości 100 mm, innemi słowy oblicza wagę 1 cm^3 tkaniny. Waga ta będzie zawierała wagę włókien i powietrza w 1 cm^3 tkaniny, a ponieważ waga powietrza w porównaniu z wagą włókien stanowi wielkość nikłą, przeto wagę 1 cm^3 tkaniny można uważać za ciężar właściwy.

Podaję tu dla ilustracji kilka liczb z tablicy M. Rubner'a (2—op. cit.)

Rodzaj tkaniny	Grubość w mm	Waga 1 cm^2 nat. gr.	Waga 1 cm^3
Bawełniana grubsza . .	0,31	0,0149 g	0,480 g
Lniana grubsza	0,40	0,0266 g	0,665 g
Trykot bawełniany . .	1,01	0,0217 g	0,199 g
„ lniany	1,00	0,0225 g	0,225 g
Flanela bawełniana . .	1,19	0,0177 g	0,146 g
„ wełniana gruba .	3,00	0,0286 g	0,095 g

Najcięższe są 2 pierwsze tkaniny; obie są gładkie, ściśle tkane, ich grubość jest najmniejsza. Następne 2 tkaniny — trykot bawełniany i lniany — są prawie jednakowej grubości, trykot bawełniany jednak jest lżejszy od lnianego przeszło o 8,6% wagowych. Wreszcie dwie ostatnie tkaniny również jednego typu, rozmaitej jednak grubości; w rezultacie grubsza prawie o 60% tkanina flanelowa wełniana jest prawie o 35% lżejsza. Stąd wniosek, że ciężar właściwy tkaniny i grubość pozostają w stosunku odwrotnym: im tkanina jest grubsza, tem *caet. par.* ciężar właściwy jest mniejszy; wypływa to i z rozważań teoretycznych —ciężar właściwy tkaniny otrzymujemy, podzieliwszy 10-krotną wagę 1 cm^2 tkaniny przez liczbę, wyrażającą grubość w mm; liczba ta jest w dzielniku; im większa więc będzie ona, tem mniejszy będzie ciężar właściwy.

Określenie ciężaru właściwego pozwala, jak się wkrótce dowiemy, na obliczenie objętości powietrza w tkaninie, t. j. daje miarę b. ważnej cechy tkaniny — porowatości.

Porowatość. Istnienie przestrzeni powietrznych w tkaninie odegrywa decydującą rolę w kształtowaniu się stosunków tkaniny względem szeregu jej własności. Miarą porowatości tkaniny jest objętość wszystkich jej porów. Objętość porów możemy określić w sposób następujący: dzielimy liczbę, wyrażającą ciężar właściwy tkaniny, czyli wagę 1 cm^3 tkaniny, przez liczbę ciężaru właściwego włókien; wówczas otrzymamy objętość wszystkich włókien w 1 cm^3 tkaniny, a wtedy, jeżeli od 1 cm^3 odejmiemy ową objętość włókien, otrzymamy objętość porów w 1 cm^3 tkaniny. Ponieważ ciężar właściwy włókien tkaniny przyjmujemy za 1,3, więc objętość porów tkaniny w 1 jej cm^3 wynosi $1 - \frac{D}{1,3}$, gdzie D jest to ciężar właściwy. Porowatość oblicza się w %%.

Stosunek tkanin do powietrza. Do najważniejszych własności tkanin odzienia zaliczamy przewiewność. Dość przypomnieć sobie znaczenie parowania wody z powierzchni naszej skóry, aby zrozumieć, że przewiewność odzienia stanowi konieczny warunek normalnego funkcjonowania skóry. Mierzy się stopień przewiewności albo zapomocą współczynnika M. Rubner'a [5]),

[4]) M. Rubner. Die Comprimirbarkeit der Kleidungsstoffe in trockenen Zustande und bei Gegenwart von Feuchtigkeit. Arch. f. Hyg. 1896 B. XXVII.

[5]) M. Rubner. Ueber die Permeabilität der Kleidungsstoffe. Arch. f. Hyg. 1896 Bd. XXVII.

albo też zapomocą współczynnika K. Karaffy-Korbutta (1—op. cit.). Współczynniki przepuszczalności powietrza M. Rubner'a jest to liczba sekund, w ciągu której przez 1 cm^2 tkaniny grubości 1 cm przechodzi 1 cm^3 powietrza pod ciśnieniem 0,42 mm słupa wody. Współczynnik ten jest miarą czasu przechodzenia ściśle określonej ilości powietrza przez 1cm^2 tkaniny grubości 1 cm. Im większy jest ów czas, tem mniejsza jest przepuszczalność. Oprócz tego Rubner wprowadza tu nieistniejącą w rzeczywistości wielkość grubości. Tkanin odzienia o grubości 1 cm niema. Najgrubsza tkanina, z jaką miał do czynienia Rubner wynosiła 5,8 mm grubości. Lepiej uzmysławia istotę rzeczy współczynnik K. Karaffy-Korbutta. Jest to liczba cm^3 powietrza, przechodzącego pod ciśnieniem 1 mm w ciągu 1 sekundy. Dodatnią stroną tego współczynnika jest charakter prostej proporcjonalności pomiędzy liczbowem wyrażeniem współczynnika a utartem wyobrażeniem o przepuszczalności tkanin, dopasowanie grubości tkaniny do często spotykanych, usunięcie liczby 0,42 dla oznaczenia ciśnienia powietrza. Przekształcanie współczynnika Rubner'a na formę współczynnika Karaffy-Korbutta jest nietrudne: $K = \frac{10}{R \cdot 0{,}42} = \frac{23{,}8}{R}$. We wzorze tym K — współczynnik Karaffy-Korbutta, R — współczynnik Rubner'a.

Na przepuszczalność tkaniny względem powietrza wpływa oczywiście gęstość tkaniny, jej grubość i ciśnienie, pod którem przechodzi powietrze; przepuszczalność więc powinna zależeć od objętości porów, a w związku z tem i od ciężaru właściwego. Sprawa jednak przepuszczalności powietrza nie jest tak prosta, jakby z tego wynikało. W grę wchodzą też i pewne własności nitek tkaniny; własności te zależą od rodzaju włókien i od sposobu przerabiana ich na przędzę. Przytoczę tu nieco danych z badań M. Rubner'a (5 — op. cit.) nad przepuszczalnością rozmaitych tkanin:

Nazwa tkaniny	Cięż. wł.	Współcz. Rubner'a	Wsp. Karaffy-Korbutta
Płótno cienkie lniane .	0,683	17,2	1,38
„ „ bawełniane	0,666	76,3	0,31
Perkal	0,609	31,8	0,71
Wiejskie płótno lniane .	0,543	9,4	2,54
Jedwab gładki	0,443	81,5	0,29
Kaszmir	0,370	20,2	1,13

Najmniejszą przepuszczalność posiada gładka tkanina jedwabna, największą — wiejskie płótna lniane, mimo iż ciężar właściwy płótna tego, jest nawet większy, niż ciężar właściwy jedwabiu. Jeżeli porównamy płótna cienkie — lniane i bawełniane — to, mimo że płótno bawełniane posiada ciężar właściwy nieco mniejszy, jego przepuszczalność jest przeszło 4-krotnie mniejsza. Nawet tkanina wełniana — kaszmir, — posiadająca ciężar właściwy przeszło 2 razy mniejszy, niż cienkie płótno lniane, ustępuje mu nieco pod względem przepuszczalności. Nie ulega tu wątpliwości, iż owa niezwykła przepuszczalność gęstych tkanin lnianych jest związana właśnie z osobliwą własnością nitki lnianej. M. Rubner (5—op. cit.) wskazuje na twardość i nieustępliwość wobec słabych prądów powietrznych nitki lnianej; nitki inne — bawełniane, wełniane, jedwabne są bardziej miękkie; słabe prądy łatwo je wciskają w przestrzenie powietrzne. Zresztą należy też pamiętać, iż w płótnie lnianem zwłaszcza wiejskiem, nitki są grube, a przestrzenie — widoczne już gołem okiem.

Oczywiście w grubszych tkaninach sprawa przepuszczalności względem powietrza jest bardziej skomplikowana. Pamiętać należy, że opór stawiany przez tkaninę przechodzącemu powietrzu zależy od szeregu czynników trudno obliczalnych, jak to: zawiłość, wąskość i długość dróg, któremi przedostaje się powietrze, stopień szorstkości nitek i włókienek, stopień ich skręcenia i t. p. Być może, iż w tkaninach lnianych, nawet dość grubych i ścisłych, owe czynniki najmniej stawiają przeszkód przechodzącemu przez te tkaniny powietrzu.

Sprawą przewiewności tkanin lnianych i bawełnianych zajmował się specjalnie K. Lehmann [6]). Tkaniny badane były mniej więcej jednakowej ścisłości i grubości. Badania te całkowicie potwierdziły większą przewiewność tkanin lnianych. Ten sam Lehmann b. prosto, a jednocześnie poglądowo wykazał nieprzepuszczalność względem powietrza tkanin lnianych i bawełnianych, nasiąkniętych wodą: autor górną część zwykłego lejka zakrywał ścisłą tkaniną lnianą, czy też bawełnianą, i tu ją umocowywał; potem odwracał lejek tkaniną w dół i zanurzał go do wody; po pewnym czasie, gdy lejek całkowicie zapełniał się wodą, Lehmann odwracał go, wyjmował z wody i umieszczał w statywie; spływało przytem tylko kilka kropel wody reszta pozostawała w lejku na jednakowym poziomie w ciągu nawet 2 dni. Lehmann stwierdził przytem, że powietrze może przechodzić przez mokre tkaniny dopiero pod ciśnieniem dość znacznem, wynoszącem przeszło 30 — 35 cm słupa wodnego. Bardzo małą przewiewność posiadają apretowane gładkie tkaniny lniane i bawełniane; jest to zrozumiałe i objaśnień nie wymaga.

Pranie, maglowanie i prasowanie zmienia przewiewność tkanin, przyczem niema tu, jak się zdaje, większych różnic pomiędzy tkaninami lnianemi a bawełnianemi. Pranie naogół zwiększa przepuszczalność tkanin względem powietrza, maglowanie zmniejsza, wpływ zaś prasowania nie jest dokładnie zbadany, naogół otrzymywano niekiedy zwiększenie przewiewności, zwłaszcza po uprzedniem maglowaniu, niekiedy zaś — zmniejszenie.

[6]) K. B. Lehmann. Vergleichende Untersuchungen über die hygienischen und technischen Eigenschaften glatter weisser Leinwand und Baumwollgewebe. Arch. f. Hyg. 1907, Bd. LX.

W wentylacji odzienia odgrywa rolę nietylko stopień przewiewności tkanin, ale też szereg innych warunków, jak liczba warstw odzienia, ich grubość, ruchy ciała i praca, warunki atmosferyczne i t. p.; bądź co bądź przewiewność tkanin gra rolę dominującą — jedna, nawet cienka warstwa odzienia, nieprzepuszczalna dla powietrza, prawie zupełnie znosi wentylację odzienia.

Należy jednak nadmienić, że powietrze przedostaje się do skóry nie tylko przez pory odzienia. Odzienie rzadko kiedy przylega szczelnie do ciała; oprócz przestrzeni kontaktu mamy jeszcze przestrzenie, powstające wskutek fałdowania się odzienia; na wielkość i kształt tych przestrzeni wywiera wpływ krój i forma odzienia, ruchy ciała podczas pracy, chodzenia, oddychania i t. d.

S t o s u n e k t k a n i n d o w o d y. Chodzi tu o wodę, związaną jedynie z substancją włókien, czyli o tak zw. wodę higroskopijną, oraz o wodę znajdującą się w porach tkaniny, czyli o wodę kapilarną; innemi słowy, chodzi o higroskopijność tkanin i o ich zdolność do namakania.

Co do h i g r o s k o p i j n o ś c i, to należy przedewszystkiem nadmienić, że istota zmian, jakie zachodzą, gdy tkanina chłonie parę wodną, nie jest dokładnie wyświetlona. O wpływie wody higroskopijnej na własności tkanin są w piśmiennictwie tylko luźne wzmianki, niekiedy niezawsze zgodne Nie będę więc przytaczał zdań rozmaitych autorów. Krótko tylko podam najważniejszze dane:

1. Tkaniny chłoną parę wodną z powietrza, przyczem pochłonięta woda jest związana z substancją włókna.

2. Ilość tej wody higroskopijnej zależy od stopnia wilgotności powietrza i od czasu chłonienia, a oprócz tego od rodzaju włókien; drugorzędną rolę gra sposób przędzenia i tkania; włókna pochodzenia zwierzęcego są bardziej higroskopijne; na pierwszem miejscu stoi wełna, na drugiem — jedwab, na trzeciem — len i wreszcie bawełna; na wagę najwięcej pary wodnej chłoną tkaniny wełniane; nie oznacza to jednak, że tkaniny te są najwięcej obciążone wodą higroskopijną; jeżeli obliczyć higroskopijność nie na wagę (substancji stałej tkaniny wełniane zazwyczaj zawierają b. mało, stąd mały ich ciężar właściwy), ale na objętość, to wypadnie wówczas, że tkaniny wełniane będą zawierały wody higroskopijnej mniej niż inne, zawierające więcej substancji stałej.

3. Szybkość pochłaniania pary wodnej na samym początku, gdy tkaniny zawierają mało higroskopijnej wody, jest znaczna; z biegiem czasu zmniejsza się; jeżeli tkanina pozostaje w powietrzu, nasyconem parą wodną, wtedy posiada ona największą zawartość wody higr. ku końcowi 4 dnia; nie oznacza to, że tkanina już potem nie chłonie pary wodnej, pochłanianie to odbywa się w dalszym ciągu, ale obok tego występuje proces kondensacji, tkaniną zaczyna już namakać.

4. Ruch powietrza wilgotnego, jak się zdaje, nie gra roli.

5. Tkaniny umieszczone na ciele, lub pomiędzy warstwami odzienia chłoną pary wodnej mniej, niż tkaniny zawieszone swobodnie w powietrzu wilgotnem.

6. Higroskopijność tkanin impregnowanych prawie się nie różni od higroskopijności tkanin nieimpregowanych.

7. Pranie, maglowanie i prasowanie wpływu na zmianę higroskopijności tkanin nie wywiera; tkaniny brudne, zwłaszcza przepocone, są bardziej higroskopijne.

N a m a k a l n o ś ć t k a n i n. Woda, przedostając się do tkanin, wiąże się z substancją włókien i mniej lub więcej zapełnia pory tkanin. Gdy wszystkie pory zapełnią się wodą, wtedy tkanina zawiera największą ilość wody. Im więcej jest porów, tem oczywiście zawartość wody jest większa. Największą ilość wody, jaką tylko może pobrać dana tkanina, R u b n e r (2 — op. cit.) nazwał „maximalste Wassercapacität"; najmniejszą zaś ilość, która zostaje po ręcznem wyżęciu zmoczonej tkaniny, nazwał on „minimalste Wassercapacität". Po polsku możnaby używać nazwy — najwyższy i najniższy stopień namakalności, albo wprost — największa i najmniejsza namakalność. W życiu największy stopień namakalności tkaniny bywa przez czas krótki, np. podczas ulewy, zaraz po wyjściu z wody; niebawem jednak część wody spływa, zostaje wtedy ów najniższy stopień namakalności, który odpowiada mniej więcej zawartości wody w tkaninach po deszczu.

Namakalność tkanin oczywiście zależy przedewszystkiem od budowy tkaniny; luźne utkanie daje łatwiejszą możność przedostania się wody do porów. Jednak pewną i w dodatku niemałą rolę gra namakalność włókien. Zawartość we włóknach tłuszczu znacznie zmniejsza zdolność wsysania wody: trykot bawełniany, pobierający normalnie około 1200% wagowych wody, po wysmarowaniu lanoliną pobrał tylko 524% wag.wody. Należyta jednak ocena własności tkanin namakania będzie dokonana wówczas, gdy weźmiemy pod uwagę nie wagę wody w stosunku do wagi tkaniny, ale stosunki objętościowe, inaczej mówiąc % porów zapełnionych wodą. Gładkie i ścisłe tkaniny lniane i bawełniane przy najniższym stopniu namakalności mają wszystkie pory zapełnione wodą; im tkanina utkana jest luźniej, tem mniejszy jest % porów zapełnionych wodą. Pod tym względem tkaniny, posiadające mały cięż. wł., są w warunkach najlepszych, — istnieje właśnie dość ścisła zależność pomiędzy cięż. wł., a % porów zapełnionych wodą: im mniejszy jest cięż. wł. tkaniny, tem mniejszy jest % tych porów.

Sprawa namakalności tkanin odzienia posiada szczególne znaczenie dla tych, którzy wskutek albo swego zawodu, albo też pewnych okoliczności zmuszeni są do przebywania częstego pod deszczem, albo wogóle w styczności z wodą. Odzienie w stanie najmniejszej namakalności jest cięższe 2, $2^1/_2$, 3 i więcej razy i tu właśnie powstaje sprawa tkanin nieprzemakalnych. Tkaniny gumowane i smołowa-

ne wody nie przepuszczają i nie namakają, nie nadają się one jednak do dłuższego noszenia skutkiem całkowitego braku przewiewności. Impregnowane tkaniny, jak dotąd, po pewnym czasie przepuszczają wodę i namakają. Duże znaczenie higjeniczne posiada z jednej strony szybkość namakania, z drugiej zaś — szybkość wysychania. Szybko nasiąkają wodą ścisłe, gładkie tkaniny; woda kapilarna łatwo przedostaje się po rurkach włoskowatych, wytworzonych przez mnóstwo nitek, leżących obok siebie w tkaninie ścisłej. Tkaniny o luźnem utkaniu, zwłaszcza o powierzchni włochatej, nasiąkają wolniej. Znaną jest rzeczą szybkie namakanie gładkich tkanin jedwabnych, lnianych i bawełnianych, wiadome jest również, że tkaniny wełniane trzeba zanurzyć i trzymać pod wodą niekiedy dość długo, aby wreszcie one zamokły. Co do udziału samych nitek, próbowano tłumaczyć, że w tkaninach lnianych i bawełnianych następuje łatwe wsysanie wody kapilarnej wskutek istnienia wielkiej ilości przestrzeni wewnątrznitkowych, a przedewszystkiem kanalików włókienek; jednak tłumaczenie to nie jest wystarczające, gdyż włókienka jedwabiu kanalików nie mają, a mimo to zdolność nasiąkania jest duża. Badania K. Lehmann'a [7]) wyświetliły, że chodzi tu głównie o stopień skręcenia nitek: w doświadczeniu nitki mocno skręcone słabiej nasysały wodę kapilarną, niż nitki, skręcone normalnie; w innem doświadczeniu słabiej nasysały wodę te tkaniny, które w 1 mm^2 zawierały największą liczbę włókienek, inaczej mówiąc również te, gdzie stopień skręcenia nitek był największy.

Pozatem utrudnia namakanie obecność apretury i tłuszczu.

Sprawą wysychania tkanin interesowano się oddawna ze względu na stratę ciepła, jaką powoduje parowanie wody z mokrego odzienia. Trudno byłoby przytoczyć tu chociażby ważniejsze badania w tej sprawie. Najważniejsze dane są następujące: 1) szybkość parowania wody z tkanin idzie w parze z szybkością ich namakania; parowanie więc odbywa się szybciej z tkanin gładkich, niż z szorstkich; 2) mokre odzienie wysychając na ciele traci wpierw wodę z warstwy, przylegającej do skóry, ciało więc względnie prędko otacza się warstwą suchego odzienia, wysycha również dość prędko zewnętrzna warstwa odzienia, warstwy inne tracą wodę wolniej; 3) bardzo ważną sprawą jest okoliczność, czy warstwa zewnętrzna mokrego odzienia jest przepuszczalna dla powietrza; jeżeli nie, to parowanie ustaje; warstwa, przylegająca do skóry pozostaje mokra, wywołuje przykre uczucia wilgoci i lgnięcia do

czalna dla powietrza; jeżeli nie, to parowanie usta

dzenia ciepła i powstać może przykre uczucie zimna, 4) ruch powietrza i podniesienie t ^{0} otoczenia sprzyja parowaniu, jak też i zmniejszenie się stopnia wilgotności powietrza przyśpiesza je.

W ł a ś c i w o ś c i c i e p l n e. Żadne bodaj własności tkanin nie były tak skrupulatnie badane, jak własności cieplne. Nic dziwnego, rola odzienia w ekonomji ciepła ustroju i w jego regulacji jest niezwykle ważna: odzienie w naszych warunkach klimatycznych okrywa około 80% powierzchni ciała, człowiek dorosły w zwykłych warunkach życia traci przez skórę około 80% wytworzonego w ciągu doby ciepła.

Z punktu widzenia higjeny największe znaczenie dla badań własności cieplnych tkanin odzienia posiadają trzy zjawiska fizyczne: przewodnictwo, promieniowanie i pochłanianie ciepła.

Mówiąc o własnościach pierwotnych, nadmieniliśmy, że przewodnictwo cieplne lnu i bawełny jest 29,9 razy lepsze niż powietrza; prawie takie same przewodnictwo posiada woda. Jednak jeśli chodzi o tkaniny, to należy pamiętać, że każda tkanina zawiera przestrzenie powietrzne; stąd wniosek, że na przewodnictwo cieplne tkaniny składać się musi przewodnictwo cieplne materjału oraz powietrza zawartego w tkaninie; im więcej tego powietrza, tem oczywiście przewodnictwo cieplne będzie mniejsze; inaczej mówiąc, im mniejszy jest ciężar właściwy, tem mniejsze jest przewodnictwo. W grę tu wchodzi przewodnictwo materjału; dla substancji wełny przewodnictwo wynosi 6,1, dla jedwabiu — 19,2. Przy jednakowej więc budowie tkaniny, najmniejsze przewodnictwo cieplne znajdziemy wśród tkanin wełnianych, skolei idą jedwabne i na końcu — lniane i bawełniane. Naogół więc możemy stwierdzić, że przewodnictwo cieplne tkaniny jest tem mniejsze, im większa jest grubość tkaniny, im mniejszy jej ciężar właściwy, im mniejsze przewodnictwo cieplne danych włókien. Rzecz zrozumiała, że zwilgotnienie czy też zamoknięcie tkaniny zwiększa przewodnictwo cieplne, woda bowiem jest względnie dobrym przewodnikiem ciepła. Gładkie tkaniny bawełniane i lniane, zawierające nawet w stanie suchym względnie niedużo przestrzeni powietrznych, silnie zwiększają przewodnictwo po zamoknięciu; najmniej tracą na przewodnictwie tkaniny wełniane, które w stanie mokrym jeszcze zawierają niemało przestrzeni powietrznych wolnych od wody.

Względnie niewielkie znaczenie ma p r o m i e n i o w a n i e c i e p l n e. Rodzaj materjału, tkanie roli tu nie gra; na promieniowanie wpływ wywiera sposób sporządzania tkanin i między innemi szorstkość, czy też gładkość tkanin. Jeżeli dla bawełnianej tkaniny apretowanej przyjmiemy wielkość promieniowania za 100, to: po wypraniu promieniowanie wzrasta do 116,6, dla luźno tkanego trykotu bawełnianego — 124, dla luźno tkanej flaneli wełnianej — również 124, dla bardziej ścisłej cienkiej tkaniny wełnianej — 112,5. Dotyczy to tkanin suchych. W stanie wilgotnym tkanin należy się liczyć z parowaniem wody i obniżeniem się t ^{0} powierzchni tkaniny, promieniowanie ciepła, przeto zmiejsza się; z chwilą jednak, gdy z tkaniny wyparowało już dużo wody, t ^{0} powierzchni zaczyna się podnosić, zwiększa się równocześnie promieniowanie. O wiele większe znaczenie posiada p o c h ł a n i a n i e c i e p l n e. W strefach podzwrotnikowych odpo-

[7]) K. B. L e h m a n n. Ueber die Ursachen des verschiedenen kapillaren Wasseraufsaugermögens dichter weisser Leinen und Baumwollstoffe. Arch. f. Hyg. 1907. Bd. LIX.

wiednio przystosowane odzienie stanowi jeden z nieodzownych warunków zdrowia, a niekiedy i życia mieszkańców. Chodzi tam nietylko o pochłanianie cieplne, ale również o odbijanie promieni słonecznych oraz o przenikanie ich w głąb odzienia. W strefach umiarkowanych pochłanianie, odbijanie i przepuszczanie energji promienistej posiada znaczenie mniejsze, aczkolwiek i u nas nie są rzadkie przypadki porażenia cieplnego, czy też słonecznego. Z fizyki wiemy, że energja promienista istnieje w postaci promieni widzialnych i niewidzialnych. Promienie niewidzialne poza czerwonym końcem widma, czyli promienie infraczerwone zaznaczają swe istnienie działaniem cieplnem, promienie zaś ultrafjoletowe — działaniem chemicznem, czy też fluorescencją. Rozmaite ciała w stosunku do energji promienistej posiadają rozmaitą własność odbijania, rozpraszania, przepuszczania i pochłaniania, a pochłonąwszy pewne promienie nabierają własności ich wysyłania. Pochłanianie zachodzi wtedy, gdy ciało danych promieni ani nie przepuszcza, ani odbija, ani też rozprasza. Najdoskonalej chłonie promienie sadza; pochłonięte promienie przetwarzają się na inne rodzaje energji, głównie — na ciepło.

Kwestją pochłaniania cieplnego tkanin zajmowano się oddawna. Jeszcze Franklin rozkładał na śniegu. Liczne badania wykazały przedewszystkiem sukna i obserwował szybkość topnienia pod niemi śniegu. Liczne badania wykazały przedewszystkiem duże znaczenie barwy tkaniny. Jeżeli zdolność pochłaniania ciepła przez tkaninę białą oznaczymy za 100, to u jasno-żółtej będzie ono wynosiło 102, u jasno-zielonej — 152, u ciemno-zielonej — 161, u czerwonej — 168, u jasno-brunatnej — 198 i u czarnej 208. Inne badania wyświetliły oprócz tego:

1. śród tkanin grubszych i mało przewiewnych na odzienie letnie bardziej się nadają tkaniny białe, niż ciemne lub czarne; również białe tkaniny są bardziej pożądane i w przypadkach, gdy są one cienkie i dobrze przewiewne;

2. u tkanin cienkich na plan pierwszy wysuwa się sprawa znacznego przepuszczania energji promienistej, skutkiem czego następuje duże ogrzewanie; w tkaninach grubych występuje na plan pierwszy pochłanianie ciepła;

3. tkaniny czarne nie powinny przylegać blisko do ciała, muszą one posiadać znaczną przewiewność;

4. przy tkaninach jasnych, zwłaszcza podczas silnej insolacji dobre są ciemne lub czarne podszewki (znaczne zmniejszenie przepuszczania promieni, obok dobrego odbijania).

Pokrótce musimy tu omówić dość ważną sprawę stosunku tkanin do gazów i substancyj lotnych. Poza higjeną zawodową własność tkanin pochłaniania gazów posiada znaczenie i dla higjeny wojskowej, dla sprawy dezynfekcji i dezynsekcji. Najważniejsze dane, otrzymane w szeregu doświadczeń, są następujące:

1. Własność pochłaniania gazów zależy przedewszystkiem od rodzaju włókien, z których składa się tkanina, rolę drugorzędną odgrywa sposób sporządzania tkanin; największą zdolność pochłaniania gazów wykazuje wełna, o wiele mniejszą posiada len i bawełna, najmniejszą — jedwab.

2. Zależność od sposobu tkania wyraża się w tem, że tkaniny gładkie i ścisłe chłoną gazu najmniej.

3. Stan wilgotności tkanin wywiera wpływ duży — tkaniny wilgotne chciwiej chłoną gaz niż suche.

4. Pochłanianie gazu przez tkaniny jest funkcją głównie dwóch zmiennych — rodzaju tkaniny i gatunku gazu; oprócz tego duży wpływ wywiera temperatura, stopień wilgotności tkaniny oraz powietrza, koncentracja gazu i czas pozostawania tkaniny w atmosferze gazu.

Na zakończenie należy się parę słów o stosunku tkanin do kurzu i o zanieczyszczaniu się tkanin.

Badań co do kurzu przeprowadzono dotąd bardzo mało. Naogół należy tu stwierdzić, że tkaniny lniane zanieczyszczają się kurzem mniej, niż odpowiednie tkaniny bawełniane; również i pod względem zanieczyszczenia bakterjami tkaniny lniane stoją wyżej, niż tkaniny bawełniane; z badań wyżej cytowanego K. Lehmann'a wynika, że tkaniny lniane zanieczyszczają się bakterjami 2—3 razy mniej, niż odpowiednie tkaniny bawełniane. Najprawdopodobniej odgrywa tu wielką rolę okoliczność, że nitka bawełniana na powierzchni swej posiada dużo drobnych włosków — końców włókienek, z których skręcona jest nić; owa „włochata" powierzchnia tkanin bawełnianych musi niewątpliwie sprzyjać opadaniu kurzu i zanieczyszczaniu się bakteryjnemu. W nitce lnianej owych końców włókien, wystających na powierzchni, jest stosunkowo mała ilość.

Owa większa gładkość tkanin lnianych jest powodem, dlaczego w dotyku gładkie tkaniny lniane są bardziej „chłodne". Jest to, jak się zdaje, jedyny „zarzut", jakiby można postawić tkaninom lnianym w porównaniu z bawełnianemi. Poza tem stwierdzić należy, że dotyczy to jedynie tkanin gładkich, ścisłych.

Naogół musimy przyjść do wniosków, że ani tkaniny lniane, ani też bawełniane nie wykazują pod względem higjenicznym większych różnic. — Mniejsza zdolność tkanin lnianych do zanieczyszczania się kurzem i bakterjami, większa moc tych tkanin stanowi jednak zaletę niemałą.

Czy próby kotonizacji lnu i wyrobu z takiego lnu tkanin nie odbiją się na niektórych własnościach higjenicznych, jest to oczywiście sprawa przyszłych badań. Zyskując pod pewnym względem, stracą być może na mocy i na małej, jak dotychczas zdolności do zanieczyszczania się.

MARJA OBRĘBSKA

Wytwórczość Lniarska w Szkołach Zawodowych

Do świetnych tradycyj tekstylnych, stanowiących chlubną kartę wieków ubiegłych, wiek XIX nie wniósł nowych wartości artystycznych. Wraz z kolosalnym rozwojem techniki maszynowej i umasowieniem produkcji, twórczość tekstylna poszła



Poduszka z samodziału, wyhaftowana przędzą lnianą w Państw. Szkole Przem.-Handl. Żeńskiej w Wilnie — I Nagroda na wystawie „Wytwórczość rodzima, piękna i tania".

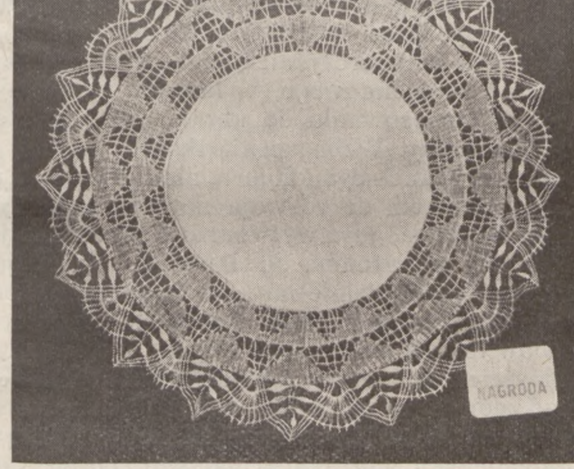
drogami, oddalającemi coraz bardziej i bardziej od tych walorów artystycznych i technicznych, które złożyły się na wiekopomne piękno arrasów, średniowiecznych gobelinów, perskich dywanów i naszych pasów słuckich. Arcydzieła, zrodzone ze współpracy artysty i rzemieślnika, znalazły się w muzeach i zbiorach etnograficznych, podczas gdy mieszkania ludzi żyjących napełniała fabryczna tandeta, żerująca w braku własnego stylu na stylach historycznych.

Upadek podobny objął w nowej epoce niemal wszystkie dziedziny wytwórczości, począwszy od architektury, a skończywszy na jubilerstwie. Sprawa z tkactwem przedstawiała się tem gorzej, że równocześnie z mechanizacją produkcji dokonywał się zalew rynku przez bawełnę, później sztuczny jedwab, choć bowiem tanie te i użyteczne materjały dały szereg problemów życiowych, degradują się one jednak do niesmacznej tandety z powodu dążenia producentów do imitowania tkanin szlachetnych. Troska o estetyczny wygląd materji, kompozycję fakturalną i kolorystyczną została zredukowana niemal że wyłącznie do luksusowych wyrobów wełnianych i jedwabnych. Wszędzie, gdzie zakrólowała bawełna, taniość materjału łączyła się nieodłącznie z bezstylowością i brakiem smaku. Włókno roślinne krajowe, kiedyś zużytkowywane według jego artystycznych możliwości, coraz bardziej ograniczało się do zamierającej z dnia na dzień sztuki i przemysłu ludowego.

Obecna wystawa lniarska jest jednem z ogniw wielkiego ruchu odrodzeniowego, który po pierwszych nieudanych próbach secesji, poprzez „Warsztaty krakowskie", „Ład" i cały szereg innych współrzędnie działających sfer i zrzeszeń artystycznych, realizuje postulaty sztuki: 1) opartej na ścisłej współpracy artysty z rzemieślnikiem, 2) wyzyskującej techniczne i artystyczne możliwości narzędzi i tworzywa i 3) przystosowanej do zadań współczesnego życia.

W dziedzinie tkactwa położono właściwy nacisk na momenty artystyczne rękodzieła, zastosowano, obok żakardu i warsztatu wielonicielnicowego, prosty warsztat chłopski, którego ograniczone możliwości zmuszają do wyzyskania tkackiego splotu. Zrekonstruowano farbiarstwo roślinne, wzbogacono tworzywo, zastąpiono tanią przędzę bawełnianą równie taniem, lecz nierównie szlachetniejszem włóknem roślinnem, krajowego pochodzenia. Len, konopie, podobnie jak wełna ręcznie przędzona, zostały spowrotem powołane do życia.

Bardzo szczęśliwą okolicznością dla sztuki i rękodzieła w Polsce jest to, że cały ten ruch artystyczny znajduje przychylny, niemal entuzjastyczny oddźwięk w społeczeństwie i cieszy się poparciem sfer rządowych.



Serwetka koronkowa lniana, wykonana w Państw. Szkole Spisko-Orawskiej w Nowym Targu, uzyskała I nagrodę na tejże wystawie.

Obecna wystawa lniarska, między innemi, ma na celu propagowanie włókna roślinnego w krajo-

wym przemyśle artystycznym i wytworzenie świadomego i zorganizowanego ruchu społeczeństwa w tym kierunku. Ważną rolę w propagowaniu surowców krajowych mają szkoły zawodowe, które wychowują kadry przyszłych pracowników przemysłowych i rękodzielniczych, torują drogę nowym prądom i poczynaniom gospodarczym wśród szerokich mas wytwórców. Muszę podkreślić, że szkolnictwo zawodowe żeńskie, już na międzyszkolnej wystawie, zorganizowanej w Warszawie w roku ubiegłym, pod hasłem „Wytwórczość rodzima piękna i tania", wykazały wielkie zrozumienie współczesnych zadań, tak w dziedzinie problemów plastycznych, jak gospodarczo-państwowych. Wystawa ta dowiodła, że na terenie warsztatów szkolnych rozwinęła się bardzo poważna praca w kierunku odrodzenia rękodzieła. W szczególności szkoły te biorą żywy udział w propagowaniu surowców krajowych w ośrodkach, w których pracują.

W całym szeregu działów szkolnictwa zawodowego, w hafciarstwie, koronkarstwie, tkactwie, krawieczczyźnie, modniarstwie, trykotarstwie, bieliźniarstwie, introligatorstwie, przemyśle galanteryjnym — len jest stosowany i odgrywa coraz to większą rolę.

Z natury rzeczy dziedziną najbardziej dla lnu wyzyskaną, jest tkactwo ręczne. Dział ten w szkolnictwie zawodowem reprezentuje Warszawa, Łódź i Toruń, oraz kursy wędrowne. Już od paru lat szkoły tych miast i kursy wędrowne stosują krajowe włókno roślinne (len, konopie) do swoich wyrobów: ręczników, serwet, makat, narzut, chodników, firanek i t. p.

Ostatnio zainteresowały się szkolne warsztaty tkackie możliwością stosowania lnu jako surowca do samodziałowych tkanin ubraniowych. Jest to inicjatywa bardzo szczęśliwa i na przyszłość obiecująca. Dotychczas spośród materjałów lnianych stosowano w krawieczczyźnie niemal wyłącznie płótna pochodzenia ludowego, w kolorze naturalnym lnu, co w zastosowaniu do ubrania dawało efekt dość monotonny. Wzbogacenie tkaniny lnianej od strony splotu tkackiego i koloru, niewątpliwie przyczyni się sczasem do rozwoju nowych rodzimych form krawiectwa, gdyż wytwórczość krawiecka jest jaknajściślej uzależniona od tkactwa. Przodujące stanowisko w dziedzinie mody w znacznej mierze zawdzięcza Francja i Anglja wysokiemu poziomowi wyrobów tekstylnych; narzucają one niejednokrotnie artyście formę nowych modeli i przesądzają poniekąd zgóry o ich charakterze. Wywórczość polska może się więc czuć w równej mierze powołaną do udoskonalenia i wyzyskania na swój sposób tkackich i fakturalnych możliwości lnu. Pierwsze w tym kierunku kroki już poczyniono i na obecnej wystawie szkół zawodowych widzimy cały szereg ciekawych eksponatów krawieckich, zrobionych z materjałów lnianych, skomponowanych i wyprodukowanych przez tkackie warsztaty szkolne.

Dział modniarski stosuje len w dodatkach i drobiazgach konfekcyjnych (w torebkach, szalikach, czapkach, kołnierzykach, paskach) oraz do wyrobów kwiaciarskich. Trykotarstwo, prowadzone w niektórych szkołach jako dział specjalny, podjęło również eksperymenty w kierunku zastosowania przędzy lnianej do swych wyrobów.

Już w zeszłorocznym swym dorobku szkół mieliśmy możność zapoznać się z bardzo dobremi, rewelacyjnemi wprost kreacjami z zakresu sukien, płaszczy, kompletów plażowych, sukienek i ubranek dziecinnych, wykonanych z materjału lnianego i wykończonych haftem, szydełkiem, plecionką; z wielką inwencją, talentem i zrozumieniem materjału. Poziom tych wyrobów wysoki, dowodził umiejętności sharmonizowania poszczególnych elementów, jakiemi jest materjał, technika i kolor, w konsekwentną kompozycyjnie i celową całość.

Stosunkowo najdawniej lnu używano w szkołach zawodowych w dziale haftu i koronek.

Koronka, zgodnie z dawnemi, dobremi tradycjami, zawsze wyzyskiwała przędzę lnianą, choć i tu bawełna czyniła ostatnio wielkie spustoszenie. Dopiero jednak w ostatnich latach wprowadziły szkoły do wyrobów koronkarskich surowiec krajowy, w miejsce nici zagranicznych. Natomiast w hafcie, jeszcze doniedawna, lnu używano wyłącznie jako tła, haftując przeważnie bawełną, lub nieszlachetnemi, sztucznemi jedwabiami.

Dzisiaj szkoły stołeczne i prowincjonalne oraz kursy wędrowne, świadomie stosują do swoich celów krajową przędzę lnianą i krajową wełnę roślinnie barwioną, czy to we własnych pracowniach farbiarskich, czy też pochodzącą z przędzalni i farbiarni „Ład".

Oprócz przędzy barwionej wyzyskują szkoły w ostatnich swoich pracach subtelną skalę naturalnych kolorów lnu, łącząc równe jego odcienie i operując kontrastem materjału o różnej grubości i różnym splocie.

Można mieć nadzieję, że szkoły rzemieślnicze żeńskie, które w tak krótkim przeciągu czasu znacznie podniosły poziom kultury plastycznej we własnych pracowniach, wpłyną sczasem na szerokie rzesze odbiorców, niemogących dotąd definitywnie zerwać z sympatjami dla taniej bawełny i nieciekawych, tandetnych wzorów hafciarskich w rodzaju krasnoludków pod grzybem, damskich główek i naturalistycznych maków (importowanych z zagranicy lub produkowanych w kraju).

Pomysłowość w wyzyskaniu włókna roślinnego dała oryginalne wyniki w Państwowej Szkole Zawodowej we Lwowie w dziale koronek. Zostały użyte istniejące już wyroby z włókien roślinnych o innem pierwotnem przeznaczeniu i powrósło lniane, tasiemki introligatorskie oraz różnego rodzaju i grubości sznurki ze lnu i konopi, w połączeniu z wełną, skórą i dotychczasową, tradycyjnie w tym dziale używaną, przędzą dało to wielką skalę nowych rozwiązań formalnych, fakturalnych i nowe zupełnie możliwości użytkowe. W porównaniu z precyzyjną koronką belgijską lub wenecką efekt jest bardzo lapidarny, dekoracyjny, ogromnie zgrany z charak-

terem dzisiejszego wnętrza *). Dzięki posługiwaniu się grubem tworzywem czas wykonania takiej koronki znakomicie się skrócił. Wpłynie to na zdemokratyzowanie się koronki, dotychczas bardzo drogiej, która w tej formie będzie dostępna dla szerokich sfer. Również otwierają się możliwości stosowania jej w ubraniu, bądź to w postaci drobiazgów konfekcyjnych (kołnierzyki, mankiety, paski, pantofle), bądź też w charakterze partyj wstawianych, komponowanych łącznie z całą suknią.

Są dziedziny mało dotychczas reformowane przez nowatorów i artystów. Do takich należy haft emblematyczny i kościelny, który opiera się wciąż jeszcze przy najgorszych tradycjach drugiej połowy XIX wieku, stosując nadal martwe dziś formy stylowe z okresu gotyku, renesansu lub baroku i konserwatywnie posługuje się jedwabiem, przeważnie sztucznym, lub tanim gatunkiem złotym i srebrnym. Obecnie kilka szkół zawodowych (lwowska, warszawska i wileńska) czynią również w tej dziedzinie obiecujące eksperymenty. Mianowicie użyły w zastosowaniu do ornatu lnu, jako tła i jako hafciarskiej przędzy.

Jednym z ważniejszych ośrodków lniarskich, w którym działają szkoły zawodowe jest okręg wileński. Szkoły tego okręgu utrzymują żywy kontakt z przemysłem wiejskim, wsią i wskutek tego ekspansja włókna roślinnego do różnych dziedzin rękodzieła, datuje się tam oddawna. Między innemi Wilno pierwsze zaczęło wyrabiać męskie koszule z samodziału lnianego. Tam też użyto tkaniny lnianej pochodzenia ludowego do waliz podróżnych.

W dziale introligatorskim, reprezentowanym w niektórych szkołach zawodowych (Łódź, Warszawa) coraz częściej stosuje się len do oprawy książek i albumów, do tkania zakładek i kapitałek. Wreszcie bieżąca sprawa lniarska szkół zawodowych przynosi, jako dorobek ostatniego roku, zabawki lniane, wykonane pomysłowo przez Państw. Szkołę Przem.-Handl. w Łodzi. Poznań również pracuje dla propagandy lniarstwa. W okresie trwania Targów Pomorskich, tamtejsze szkoły zawodowe zorganizowały interesujący pokaz wyrobów lnianych.

Jak widzimy udział szkół zawodowych w ruchu lniarskim, bo o ruchu w tym wypadku możemy już mówić, przedstawia się bardzo poważnie i ciekawie. Pomysłowość swoją i twórczy wysiłek wyzyskują szkoły w kierunku tworzenia nowych zupełnie, współczesnych form w znanych rodzimych materjałach, a obecnie także w kierunku poszukiwania nowych materjałów w sensie włókna i faktury splotu.



Suknia lniana, wykonana przez Państw. Szkołę Przem.-Handl. Żeńską w Warszawie.

Można oczekiwać, że Wystawa Lniarska Szkół Zawodowych, która jest rewją wysiłku na tem polu w całej Polsce, będzie zachętą dla szkół i dla całego społeczeństwa, w kontynuowaniu rozpoczętego dzieła.

*) Nie znaczy to bynajmniej, że precyzyjna lub luksusowa koronka w zestawieniu z kryształami i szlachetna stolarszczyzna przestały być aktualne.

Dyr. MARJAN MICKIEWICZ

Len jako opakowanie

Chociaż nie należę do zwolenników autarkji w polityce ekonomicznej i raczej skłonny jestem wiele wtórnych klęsk kryzysu przypisać wojnom celnym, prowadzonym przez poszczególne państwa, — nie mogę nie przyznać idei samowystarczalności gospodarczej pewnych pierwiastków twórczych. Nie ulega bowiem wątpliwości, że wiele zagadnień, uważanych przez nas dzisiaj za ważne, nie doszłoby do głosu, gdybyśmy nie byli zmuszeni niemi się zainteresować. Stara prawda, że *„potrzeba jest matką wynalazków"* znajduje w życiu gospodarczem powojennych społeczeństw pełne uzasadnienie. Z tem może zastrzeżeniem, że jest matką nietylko wynalazków, ale również — inicjatywy. Niezawsze bowiem koniecznym warunkiem realizacji programu samowystarczalności gospodarczej jest wynalezienie surowców lub fabrykatów zastępczych. Czasami wystarcza inicjatywa wyzyskania i zastosowania surowców i fabrykatów już istniejących.

Tak właśnie ma się rzecz z zagadnieniem *lnu i worków lnianych w Polsce.*

Jako kraj o charakterze rolniczym, spotrzebowuje Polska rocznie około 40.000.000 sztuk worków na opakowania produktów rolnych. Jeżeli dodamy do tego 4.500.000 worków, zużywanych przez przemysł cukrowniczy i około 5.500.000 worków, potrzebnych do opakowania soli, — otrzymamy ogólną liczbę 50.000.000.

Do niedawna większość tego zapotrzebowania pokrywaliśmy workami jutowemi, a więc surowcem importowym. *Worek jutowy*, niewątpliwie opakowanie najtańsze (za wyjątkiem worka papierowego) tak zupełnie zrósł się z psychiką zarówno drobnego producenta rolnego, jak i wielkiego wytwórcy, że zastąpienie go workiem konopnym lub lnianym wydawało się rzeczą nie do pomyślenia. Chroniony przez najpopularniejszą markę fabryczną — *taniość* — nie bał się konkurencji innych rodzajów opakowań i w zupełności opanował wszystkie gałęzie wytwórczości.

Konieczność ograniczenia importu i wyzyskania surowców krajowych postawiła kwestję opakowania lnianego lub konopnego na innej płaszczyźnie. Argumentowi negatywnemu — taniość worka jutowego — przeciwstawiono argumenty pozytywne: możliwość wyzyskania obszarów, nadających się jedynie do uprawy lnu, pomoc efektywną dla rolników województw wschodnich i północnych, uniezależnienie polskiego przemysłu tekstylnego od surowców zagranicznych, zatrudnienie większej ilości robotników i t. p.

Podparty temi argumentami — worek lniany teoretycznie wygrał kampanję, praktycznie jednak wciąż jest jeszcze *zagadnieniem*, czekającem na ostateczne rozwiązanie.

A więc, przedewszystkiem kwestja uprawy i dostawy lnu. Tu najwięksi nawet optymiści twierdzili, że Polska nie będzie w stanie pokryć swego zapotrzebowania wewnętrznego i że trzeba przynajmniej kilku lat na to, żeby móc rzucić na rynek taką ilość worków lnianych, którąby stanowiła poważniejszą pozycję w dziedzinie opakowania workowego. Obawy te okazały się płonne, gdyż jeden z największych odbiorców worków, Polski Monopol Solny, w ciągu niespełna dwu lat od rozpoczęcia akcji na rzecz opakowania lnianego, jest w stanie niemal w zupełności zamienić używane dotychczas worki jutowe workami lnianemi.

Przykład ten jest jaskrawym dowodem, że również obawy o brak odpowiednich warsztatów tkackich były nieuzasadnione. Z chwilą, gdy sprawa opakowania lnianego zaczęła przyjmować realne kształty wielkiej gałęzi przemysłu krajowego, poszczególne fabryki i zakłady tkackie przystosowały się do tego rodzaju produkcji i dzisiejszy stan posiadania fabryk lniarskich w Polsce jest zupełnie wystarczający na potrzeby krajowe. Dodać tu muszę, że dalsza, zbyt szybka rozbudowa przemysłu lniarskiego mogłaby grozić hiperprodukcją, gdyż worki lniane są trwalsze od jutowych, a więc tem samem rynek zbytu prędzej nasyca się workami lnianemi niż jutowemi i przemysł lniarski, zbyt rozbudowany, może znaleźć się wobec niebezpieczeństwa konieczności ograniczenia produkcji prędzej, niż to było przewidywane w planie.

Trwałość opakowania lnianego stoi w ścisłym związku z jego charakterem zwrotnym. Worek lniany, w przeciwieństwie do jutowego, może być użyty wielokrotnie i jak to wykazały doświadczenia pralni w Wieliczce, w miarę prania zyskuje na jakości.

Ten zwrotny charakter worka lnianego jest najlepszym kontrargumentem przeciw jego rzekomej drożyźnie. Rzeczywiście za worek lniany *płaci się drożej* niż za worek jutowy i opakowanie lniane byłoby droższe, gdyby nie mogło być stosowane wielokrotnie. Różnica ceny worka jutowego i lnianego jest więc tem mniejsza im worek lniany więcej razy wraca do obiegu i im lepiej zorganizowany jest aparat pomocniczy, regulujący sprawę zastawu, zwrotów, magazynowania, i ewentualnego prania worków lnianych.

Polski Monopol Solny, który od maja r. 1932 jest jednym z najpoważniejszych odbiorców worków lnianych, zorganizował przy Salinie w Wieliczce wzorową pralnię, w której prane są worki, zwracane przez detalistów Hurtowym Składom Soli.

Pralnia w Wieliczce, urządzona według najnowszych wymagań technicznych, może wyprać dziennie około 25.000 worków. Dodać tu muszę, że odsetek worków zwracanych jest bardzo rozmaity i zależy zarówno od wysokości zastawu, jak i od worków i potrzeb odbiorców. Przeciętna ilość worków, zwracanych Polskiemu Monopolowi Solnemu waha się około 60%. Tak wielka ilość worków zatrzymywanych przez odbiorców jest najlepszym dowodem, że worek lniany przedstawia dla nich dużą wartość i ma wielkie znaczenie w codziennem życiu gospodarstwa domowego. W ten sposób przedstawia się teoretyczna strona zagadnienia worków lnianych, jako opakowania masowego, mającego zastąpić opakowanie jutowe. Mówię: teoretyczną, gdyż nawet liczby, któremi tu operuję, aczkolwiek zupełnie realne, nie mogą być uważane za wskaźnik, w jaki sposób sprawa opakowania lnianego *została rozwiązana* na tym jednym nawet odcinku życia gospodarczego, jakim jest przemysł solny.

Dwuletnie blisko doświadczenie Monopolu Solnego z workami lnianemi chcę i muszę uważać za doświadczenie laboratoryjne, które jeszcze nie dało wyników praktycznych, pozwalających na wyciągnięcie ostatecznych i obowiązujących wniosków.

Wyniki, które już osiągnięto, dadzą się ująć w następujących punktach:

1) Polska jest w stanie dostarczyć odpowiednie ilości surowca lnianego na pokrycie potrzeb rynku wewnętrznego;

2) Przemysł tekstylny w Polsce może być przystosowany do potrzeb przemysłu lniarskiego.

3) Przemysł lniarski, istniejący dzisiaj w Polsce, wystarcza w zupełności na potrzeby krajowe i rozbudowany być powinien stopniowo, dla uniknięcia zbyt szybkiego nasycenia rynku, a co za tem idzie — konieczności wstrzymania produkcji;

4) Opakowanie lniane wprowadzane być winno w miarę zwiększenia terenów plantacji lnu;

5) Ilość zwracanych worków wzrasta w miarę nasycenia rynku prywatnego;

6) Ilość nowych worków lnianych, potrzebnych dla danej gałęzi przemysłu, uzależniona jest od ilości zwrotów i stoi do niej w stosunku odwrotnie proporcjonalnym;

7) Wprowadzenie opakowania lnianego wymaga jednoczesnego uruchomienia aparatu pomocniczego, regulującego sprawę zastawu, zwrotu, prania i magazynowania worków.

8) Pranie worków wpływa dodatnio na ich wygląd zewnętrzny i gęstość;

9) Rzeczywista cena worka lnianego spada w miarę powrotu worka do obiegu;

10) Worek lniany, przy dobrze zorganizowanym aparacie pomocniczym, jest opakowaniem najtańszem, gdyż po kilkakrotnem użyciu w zupełności się amortyzuje i rzeczywista jego cena równa się jedynie kosztom manipulacyjnym (przesyłka worków brudnych, pranie, ewentualne drobne naprawy).

Streszczam się:

Idea zastąpienia opakowania jutowego opakowaniem lnianem jest zagadnieniem nietylko pozytywnem, które może być w Polsce realizowane w jaknajszerszym zakresie, ale również zagadnieniem pierwszorzędnej wagi dla naszego życia gospodarczego. Praktyczne rozwiązanie tego zagadnienia leży zarówno w interesie całego kraju, jak wielkiego przemysłu i drobnych rolników.

Kraju, bo zastępując opakowanie jutowe opakowaniem lnianem, zmniejszymy import surowców zagranicznych i stworzymy nowe warsztaty pracy dla tysięcy ludzi.

Przemysłu, bo worek lniany w ostatecznym wyniku jest opakowaniem najtańszem.

Rolników, bo w uprawie lnu znaleźć dziś mogą źródło dochodu, a kiedyś znajdą źródło dobrobytu.

LUDWIK MACULEWICZ

Propaganda lniarstwa na Zachodzie

Od kilku lat obserwujemy bardzo wyraźny wzrost zainteresowania się w całej Europie — ba! nawet w Ameryce — wyrobami z lnu. Wzrost ten został spowodowany szeregiem przyczyn, jak to: dążeniem do osiągnięcia możliwej samowystarczalności w zakresie tkanin — w tych krajach, które produkują, względnie mogą produkować większą ilość lnu, agitacją przemysłu lniarskiego — tam, gdzie przemysł ten jest dostatecznie rozwinięty, i, wreszcie, kaprysami mody, która ostatnio zwróciła łaskawe spojrzenie na wyroby z lnu. Dla tych czy innych względów lnem się interesują, len propagują, a przoduje w tem, jak dotychczas, Francja.

Na tegorocznej wystawie sztuki stosowanej w Paryżu poczesne miejsce zajęły wyroby z lnu, zgrupowane i wystawione przez Związek zawodowy producentów tkanin lnianych dla bezpośredniej sprzedaży ich wyrobów. Organizacja ta, o charakterze handlowym, założona została przez zrzeszenia rolnicze i związki właścicieli międlarni w rejonach lniarskich. Wszystkie wystawione wyroby były wytworzone z lnu pochodzenia francuskiego, przyczem zastanawiająca jest różnorakość i wysoka jakość tych wyrobów. Szczególnie na wyróżnienie zasługują prześcieradła, nawleczki, ścierki, bielizna stołowa, chustki, konfekcja damska w kolorach niebieskim i bronzowym, tkaniny na materace, fartuchy dla robotników, tkaniny na bluzki szkolne, tkaniny na ubrania gimnastyczne i t. p. Umieszczone nad stoiskiem napisy przyciągają uwagę zwiedzających do eksponatów lnianych. Z najbardziej oryginalnych napisów wymienić należy następujące: „Ze względów oszczędnościowych urzędy państwowe zakupują wyłącznie tkaniny lniane. Obywatele! czyńcie tak samo, a bezwzględnie ulegnie poprawie wasz budżet domowy“, dalej — „Matki, mające córki na wydaniu powinny nam powierzyć wykonanie bielizny posagowej, gdyż tylko w tym wypadku córki wasze będą miały pierwszorzędne tkaniny po bardzo niskich cenach“, i wreszcie „Rolnicy! kupujcie płachty i brezenty wyłącznie z lnu i konopi, gdyż są one najmocniejsze i najoszczędniejsze“.

Na szerszą skalę niż Salon paryski sztuki stosowanej został zorganizowany dział lniarski na X Targach międzynarodowych w Lille, które się odbyły w pierwszej połowie kwietnia r. b. Nad wejściem do działu lniarskiego Targów był umieszczony kolosalny napis: „Od dzisiaj len niech nam króluje“. Wszystkie stoiska bardzo ładnie udekorowane, były urządzone staraniem szeregu organizacyj zawodowych, które dla osiągnięcia lepszych rezultatów i większego efektu prace na Targach prowadziły w ścisłem porozumieniu między sobą. Z liczby tych organizacyj wymienić należy: Związek producentów lnu we Francji, Związek właścicieli międlarni lnu, Syndykat przędzalni lnianych, Syndykat wytwórców tkanin w Lille, Zrzeszenie centralne wytwórców tkanin lnianych we Francji i t. p. W środku działu lniarskiego na podwyższeniu stał „Król

Len", którego szaty i płaszcz królewski z lnu były koloru błękitnego, jak kwiat lnu. Monarcha zwracając się do otaczających, podnosił doniosłe znaczenie dla wszystkich Francuzów wyrobów ze lnu. Na prawo od wejścia była urządzona sala jadalna, gdzie przy stole nakrytym obrusem lnianym siedziały manekiny w sukniach lnianych, przyczem z okien jadalni otwierał się rozległy widok na pola, pokryte kwitnącym lnem. Na lewo był pokój sypialny z łóżkami zasłanemi prześcieradłami lnianemi i z poduszkami w lnianych nawleczkach. We wszystkich stoiskach była wystawiona wielka ilość manekinów, których wyraz twarzy świadczył o wysokiem zadowoleniu, że danem im jest demonstrować na sobie najrozmaitsze wyroby ze lnu, jak to: bieliznę osobistą, rękawiczki lniane, batystowe szlafroczki oszyte koronkami ze lnu, chustki do nosa i t. p., przyczem specjalne wskazówki zwracały uwagę, że wszystkie demonstrowane wyroby zostały wykonane ze lnu francuskiego, pochodzącego z rozmaitych departamentów. Oprócz manekinów drewnianych codziennie o określonej godzinie odbywała się rewja mody, w której brały udział manekiny żywe, poubierane z wyszukaną elegancją w stroje z lnu. Olbrzymie góry włókna moczonego i roszonego demonstrowały uprawę lnu w poszczególnych rejonach Francji.

Powszechny niejako charakter noszą tak zwane „białe tygodnie" organizowane we wszystkich miastach Francji. W roku 1934 tygodnie te przechodziły pod znakiem lnu. Najwspanialsze wystawy były zaopatrzone w wielkie tablice, wyobrażające znak fabryczny „Fleur bleue", czyli „niebieski kwiatek", co miało oznaczać, że w sklepie tym sprzedają się wyroby ze lnu gwarantowanej jakości. Marka „Fleur bleu" cieszy się zasłużonem uznaniem, gdyż Związek centralny fabryk płócien lnianych we Francji oznacza tą marką wyroby lniane jedynie po uprzedniem dokładnem zbadaniu surowca, z którego te tkaniny zostały wykonane. Mimo że wyroby lniane, zaopatrzone wymienioną marką, są droższe od różnych imitacyj, to jednak zbyt na rynku prywatnym tkanin lnianych w roku 1934 zwiększył się o blisko 30% w stosunku do roku poprzedniego. Odzywają się bardzo poważne głosy we Francji, nawołujące do tego, aby propaganda lniarska główną uwagę zwróciła na popieranie wyrobów z krajowego lnu, względnie tkanin, wykonanych we Francji, gdyż w ten sposób usunie się niebezpieczeństwo wzrostu bezrobocia, które już obecnie zaczyna zagrażać Francji.

W hitlerowskich Niemczech propaganda lnu odbywa się w sposób jeszcze bardziej skuteczny i zawczasu gwarantujący powodzenie. Najbardziej radykalnem — w warunkach niemieckich — posunięciem było zarządzenie kanclerza, aby hitlerowskie koszule brunatne były wytwarzane z tkanin, zawierających przynajmniej 50% lnu. Następnie, w miesiącu sierpniu roku ubiegłego rząd niemiecki wydał zarządzenie, aby wszystkie urzędy państwowe i samorządowe pokrywały swe zapotrzebowania na tkaniny wyłącznie tkaninami z lnu we wszystkich tych wypadkach, kiedy jest to możliwe ze względów technicznych. Ostatnio przeprowadzona została z urzędu unifikacja względnie fuzja, wszystkich organizacyj jednoczących wytwórców i przetwórców lnu, przyczem nowa, jedyna odtąd organizacja, otrzymała nazwę Związku przemysłu lniarskiego w Niemczech". Celem tej unifikacji było całkowite podporządkowanie niemieckiego przemysłu lniarskiego państwowej kontroli i reglamentacji. Czy tej unifikacji przemysłu lniarskiego, czy też innym powodom przypisać należy fakt niezwykłego ożywienia działalności niemieckich przędzalni lnianych, w każdym razie zastanawiającem jest, że przędzalnie te zakupują na rynku miejscowym każdą ilość lnu, jaka została zaoferowana przez krajowych, względnie rosyjskich pośredników. Więcej nawet, ajenci przędzalni niemieckich bardzo intensywnie poszukują w Rydze lnu łotewskiego i rosyjskiego, docierają do Kłajpedy, tentując o len litewski, nie mówiąc już o stałych zakupach przez nich lnu belgijskiego. Szczególną troskę sfer rządowych stanowi zagadnienie uniezależnienia się niemieckiego przemysłu od zagranicznych surowców włóknistych. Aby powiększyć obszar zasiewu lnu w Niemczech mają być stosowane premje dla plantatorów lnu oraz skup przymusowy włókna krajowego. Spodziewanem jest, że środki te w roku 1934 podniosą obszar zasiewu lnu dwukrotnie, mianowicie z 5.000 ha w roku ubiegłym do 10.000 ha w roku bieżącym. Aby zapewnić możliwość jak najlepszego przerobu słomy lnianej, rząd pruski opracował plan udzielenia pomocy kredytowej krajowym roszarniom i międlarniom lnu.

Czy Anglja zechce rywalizować w wyścigu lniarskim ze swymi sąsiadami z za kanału La Manche —przesądzać narazie nie można, faktem jest jednak, że moda na tkaniny lniane w Anglji zatacza coraz szersze kręgi. Moda ta jest wynikiem prowadzonych z niezwykłą konsekwencją na rozmaitych odcinkach prac przemysłu lniarskiego w Ulsterze, w Irlandji i nadzwyczajnej propagandy, kierowanej przez „Ligę Lniarską" w Anglji i w Stanach Zjednoczonych. Przemysłowcy irlandcy ne zasypiają na laurach i zdobywają stopniowo coraz to nowe dziedziny dla zbytu tkanin lnianych. Len i wyroby ze lnu z każdym rokiem stają się bardziej rozpowszechnionymi w Anglji, szczególnie jeśli chodzi o letnie ubrania, kostjumy sportowe, plażowe i t. d. Zaniepokojeni zwycięskim pochodem lnu właściciele fabryk wyrobów bawełnianych starają się zwalczyć len, produkując tkaniny bawełniane możliwie podobne do lnianych i znane pod nazwą „imitacja lnu". Już sam sposób zwalczania lnu świadczy, że wyroby lniane nietylko zdobywają na nowo utracone pozycje, lecz i z powodzeniem posuwają się naprzód.

W Stanach Zjednoczonych Liga Lniarska prowadzi nieustanną propagandę wyrobów lniarskich zapomocą prasy. Artykuły o lnie ukazują się we wszystkich tygodnikach i dziennikach amerykańskich i, w zależności od typu wydawnictwa, posiadają charakter bądź naukowy, bądź to historyczny, artystyczny i t. p. Liczne fotografje ilustrują te artykuły i ułatwiają osiągnięcie wytkniętego przez Lniarską Ligę celu, aby kobieta amerykańska na całym kontynencie od Atlantyku do Pacyfiku miała zawsze nietylko w pamięci, ale i przed oczyma wyroby ze lnu. Niemniejsze znaczenie od propagandy prasowej posiadają odczyty wygłaszane z ramienia Lniarskiej Ligi przez p. La Monte. Odczyty te są organizowane we wszystkich większych miastach w salach odczytowych, klubach, szkołach, przez radjo i t. p. Wreszcie, większe magazyny konfekcji urządzają perjodyczne wystawy wyrobów ze lnu, cieszące się od szeregu lat wielkiem powodzeniem. Powiadają, że decyduje o zainteresowaniu się tych magazynów lnem również Liga Lniarska.

Gdy w ten sposób poczynają sobie wielkie mocarstwa Zachodu, słusznem jest, że i u nas w Polsce podejmowane są rozmaite prace w kierunku popularyzacji wyrobów z lnu i podniesienia produkcji tej rośliny przemysłowej. Szczególnie owocną jest praca w terenie Komitetu Pomocy Wsi Wileńskiej, opiekującego się — między innemi, tkactwem wiejskiem; również doniosłe znaczenie propagandowe ma zorganizowana w Warszawie Wystawa — Targ „Len Polski", która trwać będzie od 19 maja do 10 czerwca 1934 r.

KAZIMIERZ JAMRÓZ

Roszenie czy moczenie słomy lnianej?

Dzięki usiłowaniom Rządu Polskiego szczególnie Ministerstwa Wojny oraz fachowców skupionych w organizacjach lniarskich, wyroby z własnego surowca lnianego, wypierają coraz więcej wyroby i tkaniny bawełniane, wykonane z surowca obcego. Naturalnem następstwem tego jest wzrost obszaru użytego pod uprawę lnu. Ze wzrostem ilości słomy lnianej, przejście z roszenia na moczenie tejże, staje się z dnia na dzień kwestją piekącą.

Dotychczas na terenie całej Polski, z wyjątkiem północno-wschodnich krańców, rozkład słomy lnianej w celu uzyskania włókna, przeprowadzano zapomocą roszenia. W tym celu rozściełano słomę lnianą na pastwiskach, lub miernie wilgotnych łąkach, a w ostateczności na ścierniskach. Rozściełana słoma, wystawiona na wpływy atmosferyczne ulegała rozkładowi zapomocą grzybków, i stawała się przydatna do przeróbki na włókno.

Rozkład słomy lnianej w czasie roszenia przy pomocy grzybków, postępuje bardzo powoli, trwa nieraz tygodniami, zależnie od stanu powietrza i temperatury i nie wymaga specjalnych wiadomości. Wyjątkowo trafia się niekiedy wypadek, że przy rozkładzie słomy działa t. zw. czarny grzybek (Cladosporium herbarum Link), który przeprowadza rozkład słomy równie szybko jak bakterje, w takim razie dochodzi zwykle do przeroszenia, a wieśniaczka uważa to za dopust Boży. Cladosporium herbarum atakuje celulozę, a niezauważony w porę, może doprowadzić do zupełnego zniszczenia włókna.

W czasie długotrwałych, ulewnych deszczów, bardziej mokre partje słomy ulegają rozkładowi przy pomocy bakteryj, a więc daleko szybciej, jak przy pomocy grzybków, wskutek tego następuje t. zw. zgnojenie słomy, którego, w danym wypadku, trudno uniknąć, a które może sprowadzić kolosalne szkody.

Ten sposób przeróbki odpowiadał w zupełności dotychczasowym warunkom i wiadomościom posiadanym przez ludność wiejską. W miarę jednak wzrostu uprawy i ilości uzyskanej słomy lnianej, dotychczasowy sposób przeróbki przez roszenie na wolnem powietrzu staje się coraz więcej niemożliwy. W większej części Polski brak odpowiednio dużych pastwisk, łąki miernie wilgotne zostały zdrenowane i zamienione na role. W obecnym stanie kultury rolnej, ścierniska zaorywuje się zaraz po żniwach. Użycie ściernisk do ściełania słomy lnianej jest więc również wykluczone. Następstwem tego jest konieczność zmiany obróbki i zastąpienia roszenia moczeniem słomy lnianej.

Moczenie słomy lnianej przedstawia się nieco trudniej. Rozkład słomy lnianej w czasie moczenia następuje dosyć szybko przy pomocy rozmaitych bakteryj, niekiedy sztucznie wyhodowanych (Bacillus Felsineus Carbone'a, Bacillus Comesii Rossi). Przy rozkładzie pektyny (materji międzykomórkowej) wywiązują się niskie kwasy tłuszczowe nadgryzające celulozę i osłabiające włókno aż do zupełnego zniszczenia, szczególnie wysoce szkodliwy jest kwas maślany. Kwasy te należy umiejętnie i wporę usuwać, ponieważ niektóre z tych kwasów umożliwiają rozkład pektyny a ich zupełne usunięcie wpłynęłoby ujemnie względnie uniemożliwiłoby pracę bakterjom.

Jasna rzecz, że przy tem biologiczno - chemicznym rozkładzie słomy, wielki wpływ wywiera rodzaj wody, składniki w niej rozpuszczone, siła przepływu, temperatura, które wpływają na silniejszy lub słabszy rozwój pożytecznych, lub szkodliwych bakteryj, na nadmierne wytwarzanie niskich kwasów tłuszczowych (masłowy, propia-

nowy, kapronowy, walerjanowy i t. d.) większe lub mniejsze twardnienie włókna a tem samem korzystniejszy, lub mniej korzystny przebieg rozkładu. Zrozumiałe więc jest, że przeście od roszenia do moczenia nie może być wprowadzone w krótkiej drodze, ale musi być odpowiednio przygotowane, przez dokształcenie ludności wiejskiej w tym kierunku oraz odpowiednio do nowych warunków przystosowane zorganizowanie pracy.

Jeżeli, jak to powyżej naprowadziłem, przejście od roszenia do moczenia jest już w czasie pokoju rzeczą konieczną, to na wypadek wojny staje się nieodpornym przymusem, ze względu na konieczność zorganizowanej i kierowanej pracy, do czego się przeróbka przy pomocy roszenia najmniej nadaje. Doświadczyły tego na sobie europejskie państwa prowadzące wojnę, szczególnie te, które zostały pozbawione surowca bawełnianego jak np. Niemcy i Austrja. Państwa te zmuszone zostały do uzupełniania swoich zapasów włókienniczych surowcem lnianym. W czasie wojny światowej powstało więc wiele laboratorjów i pracowni, których celem było dokładne zbadanie przebiegu biologicznego rozkładu słomy lnianej w czasie moczenia i wynalezienia najlepszej metody.

W pracy tej odznaczyło się wielu uczonych i zasłużonych na tem polu badaczy, między innemi: Ruschmann, dr. Müller, Winogradsky, Rjabów, Tobler. Kilku z nich jak Schenk, dr. Schneider, Reuillete, Soenens, Thelier, Püschel, ustalili pewne metody moczenia. Inni jak Carbone i Rossi, wyhodowali na odpowiednich pożywkach specjalne bakterje, przy pomocy których przeprowadzają w czasie moczenia rozkład słomy lnianej.

Ta duża ilość metod moczenia wskazuje na to, że sprawa sama potrzebuje jeszcze dalszych badań i doświadczeń a nadto, że rozmaite warunki lokalne (gleba, opady, temperatura a przedewszystkiem rodzaj wody), wymagają rozmaitych metod. Dowodem prawdziwości tego ostatniego twierdzenia jest fakt, że metoda Carbone'a z wyhodowanym przez niego Bacillusem Felsineusem, doskonała we Włoszech, dała w Niemczech bardzo mierne wyniki. Natomiast twierdzenie, że tylko wody rzeki Lys (Leya) w Belgji nadają się do moczenia lnu w przeciwieństwie do innych rzek, których wody do moczenia mają być zupełnie nieprzydatne — nie utrzymało się. W czasie wojny światowej moczyli Niemcy słomę lnianą w Odrze z bardzo dobremi wynikami.

Z tego, co powyżej powiedziałem wynika niezbicie, że wobec nowych warunków powstałych ostatnio w Polsce, przejście od roszenia do moczenia słomy lnianej staje się w czasie pokoju koniecznem a w czasie wojny przymusowem. Należy więc już dziś tworzyć zespoły fachowców, którzyby laboratoryjnie i praktycznie przez prowadzenie doświadczeń w terenie, w najrozmaitszych warunkach i okolicach kraju, przejście to przygotowali.

Sprawa ta, tak ze względów gospodarczych, jako też i ze względów niezawisłości i samowystarczalności na wypadek wojny, nie cierpi zwłoki i musi być w jaknajkrótszym czasie przeprowadzona.

W ścisłej łączności z tą sprawą stoi sprawa *przymusowej gospodarki lniarskiej* względnie włókienniczej na wypadek wojny, która musi być już obecnie w najdrobniejszych szczegółach opracowana (wyznaczenie rzek, miejsc, metod roszenia przystosowanych do miejscowych warunków, typu roszarni, przysposobienie fachowców przynajmniej na stanowiska kierownicze i pomocnicze, przygotowanie szlachetnych nasion odpowiadających warunkom rozmaitych okolic, przydziału nawozów i t. p. W pracy tej możnaby się, przynajmniej częściowo, oprzeć na doświadczeniach poczynionych w Niemczech w czasie wojny światowej a to ze względu na fakt, że Niemcy posiadają przybliżone do naszych warunki glebowe i klimatyczne. Nadto Niemcy okazali się w czasie wojny światowej mistrzami w organizacji gospodarki przymusowej wogóle, a przymusowej gospodarki lniarskiej względnie włókienniczej w szczególności. W pracy na polu organizacji przymusowej gospodarki włókienniczej odznaczył się wybitnie dr. Alff Paul (Die Kontingentierungsarten in der Textilindustrie während der Kriegszwangswirtschaft).

Wielką trudność w zaprowadzeniu moczenia słomy lniarskiej, stanowi usuwanie wody moczydłowej, która wskutek wielkiej ilości zawartych w niej niskich kwasów tłuszczowych, jest szkodliwa dla istot żyjących w wodzie, względnie dla bydła pojonego w rzekach, do których odpływa woda moczydłowa. Niskie kwasy tłuszczowe łączą się bardzo chciwie z tlenem znajdującym się w wodzie i uniemożliwiają istotom tamże żyjącym oddychanie, podobnie dostawszy się do organów trawiennych bydła wywołują tamże chorobliwe zmiany.

Z tego powodu istnieje u nas ustawa, która zakazuje wylewanie wody moczydłowej do rzek lub potoków. Woda moczydłowa wylana na pola niszczy wszystkie rośliny, wylewana na pola zaorane niszczy wprawdzie wszystkie chwasty i nawozi ziemię, ale po kilkakrotnem polewaniu wpływa ujemnie na strukturę gleby. Zneutralizowanie kwasów przy pomocy chemikalji jest bardzo łatwo możliwe, ale podraża nadmiernie produkcję włókna.

Sprawę tę należałoby gruntownie zbadać i albo wynaleźć tani sposób neutralizowania kwasów, albo zezwolić pod pewnemi warunkami na wylewanie wody do rzek.

Nie ulega wątpliwości, że woda moczydłowa jest szkodliwa dla ryb i dla bydła, ale tylko w tym wypadku jeżeli jest w stanie stężonym i dopóki kwasy nie zostaną zneutralizowane.

W czasie wojny moczono słomę lnianą w Odrze a także w kilku jeziorach i wielkich stawach i nie stwierdzono ujemnego wpływu na życie ryb.

Tak samo miano stwierdzić, że nawet w mniejszych rzekach woda moczydłowa, względnie rzeczna z nią zmieszana traciła, już na kilka kilometrów niżej moczydeł, własności trujące. Wobec tego należy się spodziewać, że po dokładnem zbadaniu będzie można zezwolić na ograniczone warunkami wylewania wody moczydłowej do rzek i potoków bez szkody dla gospodarki narodowej.

Tak przystosowani podołamy ciężkim obowiązkom samowystarczalności włókieniczej nietylko w czasie pokoju, ale i na wypadek wojny, a to powinno być główną naszą troską.

Inż. CZESŁAW SŁUCHOCKI

Niektóre prace Izb i organizacyj rolniczych w dziedzinie lnu i konopi

(Referat wygłoszony na Zjeździe Izb Rolniczych w Wilnie w dn. 29. IV. 1934)

Rozwój sprawy lniarskiej w Polsce doszedł do momentu, w którym można powiedzieć, że ugruntowane zostały podstawy ekonomiczne pod rozwój produkcji roślin włóknistych w Polsce, a dzisiejsze ceny na włókno i siemię dają możność uzyskania dochodu brutto, wyrażającego się sumą około 550 zł. z hektara, a więc sumą znacznie większą od sumy możliwej do uzyskania z produkcji innych roślin uprawnych. Pomijając wszelkie inne b. ważne momenty ze sprawą lniarską związane, ten fakt nie może być obojętnym dla rolnika i organizacyj rolniczych. Przemawia on do kieszeni rolnika, więc tegoż rolnika zbędnem będzie do uprawy roślin włóknistych nakłaniać — sam imać się będzie ich uprawy. Natomiast składa duży obowiązek na organizacje rolnicze, by wniosły pod jego strzechę nieco światła kultury uprawy i może głównie — przeróbki roślin włóknistych.

Przed tem zagadnieniem stając, organizacje rolnicze zdają sobie zapewne sprawę, że wchodzą w zupełnie nową dla siebie dziedzinę, że w historji ich działalności nie można się doszukać śladów troski o kulturę rośliny znanej od czasów, gdy człowiek zmieniał okrycie ciała ze skóry dzikiego zwierza na prymitywne tkaniny włókiennicze.

Nadanie generalnej linji prac na swoich terenach przypadnie w udziale Izbom Rolniczym, — prace podstawowe opierając na powiatowej organizacji rolniczej. Szkic najważniejszych dzisiaj prac tych organizacyj powiatowych chcę Panom przedstawić.

Wyodrębnić można kilka następujących działów:

1. Uprawa lnu i konopi,
2. Przeróbka słomy i włókna,
3. Samodziałowy przemysł wiejski przędzalniczo - tkacki,
4. Zbyt,
5. Prace organizacyjne.

W dziale uprawy stosunkowo niedużo nasuwa się braków, szkodliwie wpływających na gatunek końcowego produktu. Wysuwa się na czoło konieczność rozprowadzenia wśród rolników uszlachetnionych nasion lnu i konopi niezmienianych od niepamiętnych czasów. Nasiona lnu selekcyjne już w najbliższych dwóch, trzech latach będą mogli rolnicy nabywać. Oczywiście, nasycenie terenu nasionami selekcyjnemi musi się odbywać powoli, ze względu na małą plenność lnu i trudnościami, jakie z tego powodu wyłaniają się przy reprodukcji. Istnieje natomiast możliwość inna zaopatrywania się we względnie dobre nasiona lnu. Wojew. wileńskie i nowogródzkie, mające naturalne warunki, bardzo korzystne dla uprawy lnu, posiadają lny o wybitnych cechach lnu długowłóknistego. Istnieją zatem możilwości już od dzisiaj nasycania pozostałych terenów Polski nasionami lnu z tych dwóch województw pochodzącemi. Zeszłoroczne rozprowadzenie przez Towarzystwo Lniarskie w Wilnie kilkuset kwintali tych nasion do województw południowych i centralnych Polski, przekonało nas, że różnią się one wybitnie od lnów tam uprawianych i że uważać można tę akcję za naturalną, à la longue stosowaną. System korzystania z nasion lnu nietylko selekcyjnych, ale gwarantowanych pod względem pochodzenia z rejonów wybitnie lniarskich stosuje Francja, Belgja, Holandja, sprowadzając nasiona łotewskie, rosyjskie, polskie. Łotwa gorsze swoje rejony nasyca nasionami z lepszych rejonów lniarskich.

Pożądana jest zmiana nasion co trzy lata, przypuszczając maksymalną ilość w pierwszych latach 30—40% powierzchni do zmiany nasion co 5 lat, przypadnie rocznie zasiać lepszemi nasionami około 8 tysięcy ha, na co potrzeba 1 tysiąc tonn nasion.

Lepsze rejony lniarskie województw wileńskiego i nowogródzkiego kilkakrotnie zdołają pokryć to zapotrzebowanie.

Narzuca się konieczność należytej organizacji skupu i rozprowadzenia nasion do siewu. Jakie skutki osiągnąć tu można, niech posłuży przykład sąsiedniej Łotwy, gdzie rolnicy, otrzymując nasiona na kredyt, spłacany włóknem dla monopolu lniarskiego, zakupują przez Ministerstwo Rolnictwa 600 tonn nasion rocznie, co stanowi ilość potrzebną do zasiewu 18% powierzchni pod lnem, albo zmianę nasion we wszystkich plantacjach co 6 lat.

Pozwoliłem sobie dłużej zastanowić się nad sprawą zmiany nasion lnu do siewu, uważam ją bowiem za nader ważną, możliwą do zrealizowania, mającą wpływ nietylko na polepszenie gatunku produkowanego włókna, ale i na sprawę, która w dużym stopniu wpłynąć może na zwiększenie powierzchni zasiewu lnem.

Nie chcę się kusić na zobrazowanie możliwości zmiany nasion siewnych konopi. Analogja z lnem narzuca się sama przez się, przyczem południowo-wschodnie konopne rejony Polski stałyby się ośrodkiem produkcji nasion dla centralnych i północnych woj. Polski.

Nie będę omawiał wielu sposobów i metod zaszczepiania kultury uprawy lnu wśród rolników a mianowicie pominę te metody, które są jednakie dla lnu, buraka czy pszenicy. Poruszę tylko wybitnie różniące się przy lnie. Na czoło wysuwają się metody konkursów, jako metody noszące charakter ujęcia organizacyjnego sprawy. Jednym z pierwszych konkursów w kolejności prac przy uprawie lnu, jest konkurs wyrywania lnu i segregowania słomy lnianej. W tym konkursie wchodzą w grę dwa momenty, mające duży wpływ na gatunek włókna: 1) wybór okresu dojrzałości lnu przy sprzęcie i 2) odpowiednie posegregowanie przy sprzęcie wyrwanego lnu.

Obserwacje zwyczajów panujących wśród rolników wykazały fałszywe zgruntu wykonywanie obu czynności. A ważność ich pozwala na wyodrębnienie i stworzenie osobnego konkursu. Nie widzę przeszkód, by konkurs ten można było przeprowadzić z uczestnikami konkursu uprawy i przeróbki lnu. Jako normalny należałoby uważać konkurs wyrywania i segregowania lnu zorganizowany w odrębne zespoły.

Drugim jest konkurs uprawy i przeróbki lnu wśród młodzieży wiejskiej i takiż wśród samodzielnych gospodarzy, lub gospodyń wiejskich. Pierwsza część tego konkursu wśród młodzieży kończy się na ocenie słomy lnianej i nie różni się wiele od innych tematów uprawowych. Trzeba tylko, by instruktor poznał morfologję lnu, a bez trudu potrafi odróżnić lepszą słomę lnianą od gorszej. Druga natomiast część tego konkursu, nierozłącznie związana z pierwszą, jako jej dalszy ciąg, a obejmując przeróbkę słomy i włókna, stanowi integralną część konkursu lniarskiego. Powiatowe organizacje rolnicze zwrócić powinne szczególną uwagę w pracach zespołów konkursowych jak i poza niemi na następujące momenty: 1) roszenie lnu, 2) zaszczepienie na wieś ulepszonych maszyn do przeróbki lnu — międlarek i trzepaków kołowych, 3) nauczenie rolnika trzepania lnu, 4) rozpowszechnienie znawstwa włókna lnianego, w czem dużą pomocą będą grzebienie do czesania lnu. Rozpatrzę kolejno poszczególne punkty.

Podejście instruktora do usuwania błędów przy roszeniu wymaga specjalnej ostrożności. Raczej tylko rażące wskazywać błędy, jak segregowanie słomy przed roszeniem, przewracanie lnu na łące, pionowe, a nie poziome, układanie snopów w dole i t. p.

Na ścisłe i szczegółowe korygowanie błędów w roszeniu pozwolić sobie może zaawansowany w tej trudnej dziedzinie fachowiec.

W rejonach moczeńcowych pożądanem jest zakładanie wzorowych moczydeł.

M a s z y n y. Komplet maszyn łącznie z grzebieniami kosztuje około 350 zł. To też zaopatrzenie każdego zespołu w taki komplet przedstawiać będzie niemałe trudności. Niemniej dla rozwiązania tego zagadnienia trzeba znaleźć wyjście. Połączyć można akcję młodzieżową w dziale maszyn z pracą wśród samodzielnych gospodarzy i albo znajdywać indywidualnych nabywców, albo tworzyć spółki maszynowe. Dostarczenie taniego kredytu na zakup maszyn jest pożądane.

Wprowadzenie na wieś zwyczaju trzepania lnu poprzez konkursy uprawy i przeróbki lnu, rozprowadzenie trzepaków kołowych, propagandę i t. p. — rozwiązuje cały szereg zagadnień. Rolnik otrzymywać będzie wyższą cenę, na którą się składa nietylko włożona przy trzepaniu praca, ale i ta różnica, jaką zwykle się otrzymuje za towar standaryzowany. Trzeba sobie uświadomić, że standaryzacja lnu zainteresuje bezpośrednio rolnika dopiero wówczas, gdy dawać on będzie na rynek len trzepany, a więc podlegający standaryzacji. Len międlony — podtrzepany standaryzowany nie będzie, a przecież gros włókna dostarcza rolnik na rynki pod postacią lnu międlonego, „syrca". Ciąży na nas duży obowiązek tak akcją pokierować, by rolnik od zbawiennych wpływów standaryzacji odsuniętym nie został.

Nie można zwalczać zwyczajnego trzepaka ręcznego przy propagowaniu trzepaka kołowego. Trzepak ręczny, to narzędzie, które długie jeszcze lata będzie pracować obok trzepaka kołowego.

W pierwszych dniach pracy na trzepaku kołowym przez osobę uczącą się na nim pracować, otrzymuje się włókno rozbite i dużo pakuł. Ten powód bywa przyczyną poniechania pracy na trzepaku kołowym i powrotu do trzepaka ręcznego. To też cierpliwe nauczenie przynajmniej jednej osoby, należy uważać za konieczny warunek przy umieszczaniu trzepaka kołowego na wsi.

Nauczenie wsi trzepać len nie rozwiązuje jeszcze zagadnienia. Wchodzi tu moment ekonomiczny — czy się opłaci? A sedno sprawy tkwi w różnicy między „syrcem" i lnem trzepanym. Odwrotne do głoszonych tendencje, podejrzewać można u kupców lniarskich, kierujących w stronę rolników piękną zasadę, aby ci dawali im tylko włókno trzepane — skoro jego cena od „syrca" nie wybiega ponad 10—12 złotych na 100 kg. Wiadomem jest, że kupcy małomiasteczkowi spekulują przy sprzedaży hurtownikom właśnie niedotrzepywaniem, a jak mogliby spekulować, gdyby tylko dobrze wytrzepany len od rolnika nabywali. Sądzę, że wprowadzenie standaryzacji ureguluje te nienormalne stosunki i w dużym

stopniu ułatwi organizacjom rolniczym pracę nad rozwiązaniem zagadnienia tak ważnego, jak dostarczanie na rynek przez rolnika tylko lnu trzepanego W związku z tą pracą rzucić chcę projekt już czwartego z rzędu rodzaju konkursu — konkursu trzepania lnu. Trzeba mieć partję jednakowej co do gatunku słomy, wymiędlić ją i w oznaczonym dniu rozdać zgłaszającym się kandydatom po snopku wagi 10 kg. Trzepanie odbywa się w jednem miejscu. Pracę osądza się według użytego na trzepanie czasu oraz ilości i gatunku włókna długiego.

Do konkursu zgłaszać się może każdy, zarówno z trzepakiem ręcznym, jak i kołowym.

Zwrócić pragnę uwagę na końcową ocenę konkursów uprawy i przeróbki oraz trzepania lnu, gdy musi być oceniony gatunek włókna. Już dzisiaj organizacje rolnicze powinne o tem pomyśleć. Znaleźć trzeba kandydata, który powiatowe wystawy obsłuży. Skoro myślimy o rozpowszechnianiu znawstwa na wsi włókna lnianego, to ten moment oceny gatunku przez fachowca w obecności wystawców, robienie próbnych wyczesów, wykorzystać trzeba. W braku takiego fachowca można ocenę oprzeć na wyczesach i gatunek lnu punktować w stosunku do procentu wyjścia. To tak samo, jak rolnik, chcąc sprawdzić gatunek swojego włókna oceniony przez kupca posługiwać się będzie grzebieniami standaryzacyjnemi.

Pomijałem dotychczas sprawę suszenia słomy lnianej, wyroszonej, gdyż wymaga to specjalnego omówienia. Suszenie w piecach chlebnych, prymitywnych łaźniach, jeszcze prymitywniejszych dołach nad ogniskiem wpływa bardzo ujemnie na gatunek włókna. Te sposoby należy zwalczać, propagując suszenie na słońcu. W niektórych okolicach Polski uzasadnionem będzie suszenie sztuczne, i tam zachodzi konieczność budowania ulepszonych nieco suszarń wiejskich. Tutaj podobnie jak i dla maszyn zapewnienie taniego kredytu będzie pożądane.

Metody i środki prac nad konopiami nie różnią się od stosowanych przy lnie. Wymagają jednak sprecyzowania różniących się szczegółów technicznych. Za krótki okres czasu dzieli nas od chwili, gdy kolejno po lnie weszły konopie w orbitę prac Towarzystwa Lniarskiego, żeby można było konkretne plany i szczegóły techniczne podać Panom do wiadomości.

Na tem kończę omówienie działalności organizacyj rolniczych w dziedzinie uprawy i przeróbki lnu i fragmentorycznie tylko poruszę samodziałowy przemysł ludowy z punktu widzenia prac w tym przemyśle organizacyj rolniczych.

O ile mi jest wiadomem, na terenie czterech województw północno - wschodnich, na które rozpościerają swą działalność Bazary Przemysłu Ludowego zorganizowane w Centralę tychże Bazarów, współpraca z niemi Izb i organizacyj rolniczych powiatowych jest ściśle nawiązana i zgodna.

Czegoby życzyć należało, to zaangażowania przez Izby: poleską i białostocką fachowca tkacza, a to w celu nasilenia przędzalnictwa i tkactwa w Kołach Gospodyń Wiejskich. Instruktorki K.G.W. z braku wiadomości fachowych, zadania tego należycie spełnić nie mogą

W tych województwach, gdzie Bazarów niema, ciąży obowiązek na Izbach olniczych przygotować teren pod przyszłą akcję Bazarów. Wojew. lubelskie i kieleckie mają już w tej dziedzinie pewne zamierzenia, a nawet robione były próby skupu płótna na miejscowe potrzeby. W ostatnich czasach wojew. tarnopolskie ujawniło wielką aktywność. Nie wątpimy, że i pozostałe województwa docenią ważność akcji Bazarów Przemysłu Ludowego.

Istnienie w Wilnie Centrali Bazarów Przemysłu Ludowego ułatwi w dużym stopniu zarówno organizowanie bazarów na pozostałych województwach, jak i zbyt zakupionych tkanin. Lecz, jak podkreślilem —Izby Rolnicze powinne przygotować teren pod organizację bazarów i spowodować ich powstanie.

Współpraca Izb i organizacyj rolniczych powiatowych z bazarami wyraża się pomocą przy organizowaniu punktów skupu, przy samych skupach płótna, akcją uświadamiającą i propagandową, pomocą w organizowaniu kursów dla tkaczek i konkursów wyrobów ze lnu.

Przedstawiłem Panom zgrubsza narzucony szkic prac w dziedzinie lniarskiej Izb Rolniczych i organizacyj rolniczych pow. Jest ich wcale niemało i to prac wymagających z jednej strony jakiejś więzi organizacyjnej, a z drugiej — ludzi fachowo z tą pracą obznajmionych. W pierwszym więc rzędzie zatroszczyć się trzeba o fachowe dokształcenie ludzi, mających pracować na terenach poszczególnych Izb Rolniczych w dziedzinie lniarskiej i nad konopiami. Wydaje mi się koniecznem dokształcenie instruktorów na kursach choćby parodniowych i posiadanie jednej siły fachowej inspektorskiej koordynującej pracę w powiatach na terenie Izby.

Rzucona przed rokiem myśl organizowania powiatowych komisyj lniarskich i konopnych, znalazła uznanie w powiatowych organizacjach rolniczych i komisje te względnie sekcje lniarskie w wielu powiatach zostały zorganizowane.

Jesteśmy zabiedni, by kupować bawełnianą tandetę —

kupujmy samodziałowe wyroby z naszego lnu!

JANUSZ JAGMIN

Zagadnienie bezrobocia, a len

W krótkim szkicu poświęconym temu tak doniosłemu zagadnieniu nie mam zawiaru powtarzania tych wszystkich wielokrotnie publikowanych i omawianych momentów, które stały się fundamentem akcji preferencyjnej na rzecz krajowej produkcji włókna. Zatrzymam się jedynie, jak to uwidoczniłem w tytule, na rozważaniu stosunku do sprawy lniarskiej świata pracy ze szczególnem uwzględnieniem aktualnej obecnie walki z bezrobociem.

Nie ulega wątpliwości, że zagadnienie pracy w naszym kraju dominuje nad innemi zagadnieniami. Rąk do pracy mamy nadmiar, kapitałów brak. Zdawałoby się, że przypływ kapitałów musiałby być koniecznym i niemal jedynym warunkiem ożywienia rynku pracy. — Czy tak jednak było w istocie?

Doświadczenie ostatnich 15-tu lat mówi nam coś wręcz odmiennego i doprowadza nas do paradoksalnych wniosków. Wszak okres największego przypływu kapitałów był jednocześnie okresem największej emigracji, a statystyka bezrobotnych w tym okresie nie przedstawiała się nazbyt różowo.

Przypływowi kapitałów towarzyszył wzmożony import środków spożycia znacznie silniejszy niż import środków produkcji.

Przypływ kapitałów obserwować mogliśmy w zwiększającym się udziale kapitałów obcych w Tow. Akcyjnych, pracujących w naszym kraju, co w konsekwencji mogło wzmóc produkcję naszego przemysłu,, jego ekspansję, zatrudnienie — uszlachetnienie eksportu i t. d. — lecz czy wzmogło?

Hasłem postępu stało się zastępowanie człowieka maszyną. Na całym szeregu odcinków widzimy, jak równolegle ze zwiększającą się produkcją maleje ilość zatrudnionych robotników, a cóż dopiero gdy produkcję trzeba kurczyć.

W walce konkurencyjnej upadały przedsiębiorstwa i działy produkcji bardziej pracochłonne. Niezwykle typowym przykładem tego zjawiska jest walka przemysłu przędzalniczego lniarskiego z bawełnianym. Wszak bawełna swój triumfalny pochód zawdzięcza przedewszystkiem temu, że przy przędzeniu fabrycznem zatrudnia 5 a nawet i więcej razy mniej ludzi niż len.

Procesu przędzenia lnu nie dało się tak daleco zmechanizować jak bawełny, i to jest przyczyną, że wyroby ze lnu są droższe od bawełnianych, mimo że surowiec lniany jest tańszy od bawełnianego, mimo to, że z jednego hektara obsiewu można otrzymać włókna lnianego trzy razy więcej niż bawełny.

Przemysł bawełniany i jutowy, czując się zagrożonym ostatniemi zdobyczami w dziedzinie lniarstwa w swych enuncjacjach wysuwa argument, że rozwój lniarstwa wzmoże bezrobocie.

Jest to fałszem. Liczne rzesze bezrobotnych włókienników, usunięte przez najnowsze zespoły bawełniane, znajdą pracę na przędzalniach lnianych. Gdybyśmy stopniowo całkowicie zastąpili przemysł bawełniany lniarskim, to ilość zatrudnionych pracowników w tym przemyśle wzrosłaby kilkakrotnie — rozwiązując zagadnienie bezrobocia i Łodzi i Częstochowy i Żyrardowa.

A teraz dalej. Prócz bezrobotnych rejestrowanych w miastach, mamy na wsi niezliczone rzesze bezrobotnych chałupników i wyrobników, względnie nawpół bezrobotnych drobnych rolników — właścicieli karłowatych gospodarstw.

Ludność wsi polskiej zwiększa się. W ciągu ostatnich 10-ciu lat wobec zaniku emigracji i zatrzymania rozwoju przemysłu i miast, nadwyżka ca 3,5 milj. ludzi pozostała na wsi. Zrozumieć nietrudno, że wobec tego faktu punkt ciężkości bezrobocia przesuwa się na wieś.

Uprawa i przeróbka roślin włóknistych staje się niemal jedynym środkiem szczególnie na ziemiach wschodnich walki z tem strasznem niebezpieczeństwem, jakie kryje się w dalszem zubożeniu naszej wsi pod wpływem bezrobocia.

Występujące co kilka lat na naszej północy nieurodzaje są ostrzeżeniem, że tak dalej iść nie można. Uprawa i przeróbka roślin włóknistych wymaga trzy razy więcej pracy niż uprawa zbóż. To znaczy, że jeden ha pod lnem lub konopiami wymaga około 120 dni pracy. Jeżeli zaś len jest w gospodarstwie czesany, przędzony i tkany, to ilość pracy dosięga 1000 dni roboczych na jeden ha.

Jeden ha pod uprawą lnu dać może około tysiąca m. b. (szerok 70 cm.) tkanin różnego gatunku wartości około 1000 złotych.

Kapitałów do rozbudowy tego przemysłu samodziałowego nie potrzeba, bo kołowrotek kosztuje 4.50 — 5 zł. Jedynie trzeba stworzyć na te tkaniny zbyt, a olbrzymie ilości ukrytych sił uzewnętrznią się w ciągu najbliższych lat. Polska posiada przynajmniej 1.5 milj. kołowrotków i ponad 0,5 milj. ręcznych krosien. Ilość tę można podwoić i potroić.

Pracując tylko 4—5 miesięcy w roku, jedna kobieta może wyprząść i wytkać około 150 m. b. tkaniny, co przedstawia wartość około 150 zł. Miljon prządek wszak to 150 milj. zł. czystego zysku gospodarstwa narodowego, za które nie potrzebujemy nikomu płacić za sprowadzanie z zagranicy inwestycje i surowce. 150 milj. m. b. tkanin, to 150 milj. dodatkowych dni pracy — pracy wynagrodzonej b. skromnie, lecz sens polega na tem, że te 150 milj. jest nową wartością, której przedtem nie było. Z punktu widzenia walki z bezrobociem, jak może-

my przekonać się, lniarstwo, a przedewszystkiem przemysł samodziałowy, posiadają doniosłe walory. 150 milj. zł., zarobionych przez wieś kresową, wpłynie dodatnio na ożywienie życia gospodarczego całego kraju, wzmoże obroty przemysłu, zwiększy spożycie cukru, nafty, soli i tytoniu — doprowadzi do biednej wsi kresowej trochę żelaza, którego wieś już prawie nie może kupić.

Aktywizacja lniarstwa i przemysłu samodziałowego zmniejszy bezrobocie miast, zwiększy wymianę między wsią i miastem, bez czego nie można myśleć o uzdrowieniu rynku pracy.

Len w więziennictwie

Ministerstwo Sprawiedliwości prowadzi planową akcję w kierunku uprawy surowców pochodzenia krajowego i najszerszego zastosowania tychże surowców dla warsztatów więziennych na potrzeby więziennictwa.

Już w roku 1931 Wydział Pracy Więźniów wydał zakaz wykonywania wyrobów bawełnianych przez warsztaty więzienne, a zastąpienie ich wyrobami lnianemi.

W tkackich warsztatach działów pracy więzień w Wiśniczu, Wilnie na Łukiszkach, Łomży, Nowym Sączu i na Św. Krzyżu, o ogólnej produkcji do 600 tys. mtr. rocznie, wyrabia się płótno na bieliznę i odzież dla więźniów — wyłącznie lniane.

Tkalnie te pracują tylko na potrzeby więziennictwa, pokrywając całkowite zapotrzebowanie wszystkich więzień.

Przędza pakulano-lniana zakupywana była dotychczas na prywatnym rynku za pośrednictwem Państwowego Banku Rolnego. Obecnie Ministerstwo Sprawiedliwości czyni wysiłki w kierunku wyprodukowania własnego surowca. Akcja ta przyczyni się do zatrudnienia większej ilości więźniów i przyniesie niewątpliwie korzyść dla Skarbu Państwa.

W tym celu w końcu roku ubiegłego Wydział Pracy Więźniów zarządził przygotowanie odpowiednich gruntów pod uprawę lnu w gospodarstwach rolnych przy 48 więzieniach na przestrzeni 87,5 ha.

Według wydanej przez Ministerstwo Sprawiedliwości instrukcji działy pracy więzień przeprowadzą w roku bieżącym hodowlę lnu zajmą się na miejscu zbiorem, przerobieniem słomy na włókno lub przędzę na ulepszonych przyrządach i kołowrotkach ręcznych, wykonanych w warsztatach więziennych.

Dostosowanie rolnych gospodarstw więziennych do hodowli lnu a warsztatów więziennych do wyrobu przędzy lnianej ma wielkie znaczenie ogólno-państwowe, więziennictwo zaś osiągnie znaczne korzyści mając możność zatrudnienia pracą dochodową większej ilości więźniów i uzyskania mocniejszego płótna na bieliznę i odzież więzienną.

LUDWIK MACULEWICZ
Prezes T-wa Lniarskiego w Wilnie

Działalność Towarzystwa Lniarskiego w Wilnie

za czas od dnia 1-go grudnia 1933 r. do dnia 1-go maja 1934 r.

(Sprawozdanie złożone na zebraniu Rady T-wa w maju)

W okresie sprawozdawczym Towarzystwo Lniarskie w Wilnie poniosło ciężką, niepowetowaną stratę. Umarł ś. p. Wacław Szaniawski, Naczelnik Wydziału Rolnictwa i Reform Rolnych Wileńskiego Urzędu Wojewódzkiego. Zeszedł do grobu przedwcześnie, w sile wieku męskiego, bo niespełna 52 lata licząc i pozostawił po sobie lukę, która nieprędko da się zapełnić. Ś. p. Naczelnik Szaniawski brał szczególnie czynny udział w pracach organizacyjnych początkowo Komisji Lniarskiej, a następnie Towarzystwa Lniarskiego w Wilnie. W znacznej mierze zawdzięczając jego światłym radom, okres początkowy, zwykle najtrudniejszy w życiu rozmaitych organizacyj, przeszedł bez zgrzytów i dał mocne podwaliny pod przyszłą działalność Towarzystwa. Ś. p. Wacław Szaniawski nietylko z urzędu zajmował się sprawą lniarską, był on z przekonania gorącym zwolennikiem podniesienia i uporządkowania produkcji i przeróbki krajowych surowców włóknistych, zaś akcję lniarską, zapoczątkowaną w Wilnie, cenił bardzo wysoko. Za jego życzliwą i cenną współpracę z Towarzystwem Lniarskiem, należą się ś. p. Wacławowi Szaniawskiemu słowa uznania i wdzięcznej pamięci.

Ub. półr. było okresem stałego rozwoju akcji lniarskiej i postępu na poszczególnych jej odcinkach. Samo życie i warunki ekonomiczne, w jakich się znalazły wszystkie państwa europejskie, a w ich liczbie i Polska, stwierdziły niezbicie słuszność zasad, wysuwanych jako cel dążeń Towarzystwa Lniarskiego, nawet więcej — nakazywały przyśpieszenie tempa prac, podjętych przez Towarzystwo i rozszerzenie ich zakresu.

Do nowych zagadnień, które podjęte zostały w pierwszem półroczu r. 1934 i obecnie są w toku opracowania, należą sprawa standaryzacji włókna lnianego i planowej organizacji obrotu nasionami oleistemi.

Inicjatywę w dziedzinie standaryzacji włókna lnianego wzięło w swe ręce Ministerstwo Przemysłu i Handlu i zwołało szereg konferencyj w sprawie ustalenia i wprowadzenia w życie norm standaryzacyjnych włókna lnianego i konopnego. Wszystkie czynniki zainteresowane, a więc zarówno przemysł i handel, jako też i rolnictwo, odczuwając ujemne strony dzisiejszego stanu rzeczy, uważają za konieczne szybką realizację standaryzacji lnu, przez którą rozumieją ustalenie możliwie bezwzględnych mierników istotnej użyteczności przemysłowej włókna lnianego, opartych na podstawie technologicznych właściwości włókna i wydajności przy przerobie na przędzę. Dla realizacji wyżej wymienionego celu uznano za niezbędne powołanie specjalnego Komitetu standaryzacyjnego, którego zakres kompetencji ma ostatecznie ustalić Ministerstwo Przemysłu i Handlu. Rozróżniając działanie na dalszą i bliższą metę, sposoby urzeczywistnienia planów na dalszą metę polegałyby na: a) ujęciu w jednolity system ewidencji całego przerabianego w przędzalniach włókna lnianego, b) podjęciu specjalnych wyczesów i wyprzędów z typowych partyj włókna lnianego, c) badaniu laboratoryjnem cech zewnętrznych i fizycznych włókna lnianego, i d) zestawianiu wyników prac powyższych i opracowywaniu na tej podstawie norm standaryzacyjnych, wprowadzanych następnie w życie jako obowiązujące. Plan działania na bliższą metę uwzględnia jako posunięcia równoczesne: a) przeprowadzenie wśród sfer producentów odpowiedniej akcji popularyzacyjno - uświadamiającej, mającej na celu ulepszenie sposobów uprawy obróbki pierwotnej lnu oraz ujednolicenie produktu, dostarczanego przez producenta na rynek, b) ujednostajnienie klasyfikacji włókna handlowego i ujednolicenie jego sortowania. Podkreślić należy, że podejście zasadnicze do sprawy standaryzacji lnu i oparcie jej o trwałe podstawy naukowe zawdzięczamy pracom teoretycznym i praktycznym D-ra Janusza Jagmina, którego referaty stanowiły główny substrat dyskusji na konferencjach ministerjalnych.

Podjęcie inicjatywy przez Radę Naczelną Organizacyj Ziemiańskich zorganizowania Związku producentów nasion oleistych w Polsce doprowadziło nietylko do utworzenia tego Związku, lecz również spowodowało wyłonienie się koncepcji planowej organizacji obrotu nasionami oleistemi. Koncepcja ta powstała w Ministerstwie Rolnictwa i Reform Rolnych i ministerstwo to kieruje obecnie pracami nad jej realizacją. Zasady projektowanej organizacji obrotu nasionami oleistemi opierają się na przesłankach następujących. Preferencje dla krajowych nasion oleistych winny polegać na związaniu importu z zakupem krajowych nasion, dla należytego wykorzystania tych preferencyj na rzecz rolnictwa oraz dla przyjścia z pomocą przemysłowi tłuszczowemu w zaopatrywaniu się w surowce krajowe należy zmontować aparat handlowy, którego zadaniem byłoby ujawnianie zapasów nasienia krajowego oraz zawieranie i wykonywanie umów na dostawę tego nasienia do olejarni. Centralną komórką tego aparatu, który miałby za zadanie wykonywanie polityki obrotu i cen krajowych nasion oleistych, ma być Centrala obrotu krajowemi nasionami oleistemi, zaopatrzona w kapitał obrotowy, umożliwiający przeprowadzenie akcji handlowej. Państwowe Zakłady Przemysłowo-Zbożowe funkcje tego rodzaju Centrali przyjąć nie mogły, wobec czego obecnie omawiana jest sprawa powołania do życia specjalnej organizacji, któraby się podjęła skupu krajowych nasion oleistych na szerszą skalę. Podług ostatnich wersyj, udziałowcami Centrali Skupu mają być: Państwowy B-k Rolny, Zrzeszenie i Związki producentów roślin oleistych oraz Towarzystwo Lniarskie w Wilnie i organizacje rolniczo-handlowe. Wykonywanie czynności handlowych Centrala ma powierzyć istniejącym organizacjom handlowym, przyczem, przewidywane jest zróżniczkowanie działalności tych organizacyj na zasadzie specjalizacji w jednym lub kilku artykułach. W ten sposób dla skupu nasienia lnianego wypadnie przystosować albo jedną z czynnych na terenie Wilna instytucyj rolniczo - handlowych, albo też powołać do życia nową organizację, opartą o Centralę skupu w Warszawie. W każdym razie nie wydaje się być prawdopodobnem, aby masowy skup nasienia lnianego i stwierdzanie faktu wyczerpania lub istnienia w terenie zapasów nasion lnianych mogło być z korzyścią dla sprawy prowadzone przez organizację handlową zamiejscową, nieobeznaną z właściwościami terenu i produktu skupu. Czynny udział w pracach organizacji Centrali skupu nasion oleistych bierze z ramienia Towarzystwa wice-prezes T-wa Lniarskiego p. Edward Taurogiński.

Równolegle z rozwiązywaniem nowych zagadnień, poświęca T-wo Lniarskie dużo uwagi temu, aby poczynione dawniej wysiłki nad ożywieniem zainteresowania się lnem przez poszczególne instytucje i organizacje nie poszły na marne i aby uruchomione już odcinki pracy nietylko rozwijały się normalnie, lecz i pogłębiały swą działalność. Postępy w tym dziale akcji lniarskiej są całkowicie zadawalające.

Jak wynika z protokułu zebrania Komitetu Wykonawczego Komisji Międzyministerjalnej dla spraw krajowych roślinnych surowców włókienniczych z dnia 29 marca 1934 r., Polski Monopol Solny od października r. 1932 do końca stycznia r. 1934 dostarczył do żup i hurtowni solnych ogółem 3.700.000 szt. nowych worków lnianych. W okresie budżetowym 1933/34 zamówiono 2.600.000 sztuk, na okres 1934/35 preliminuje się na opakowanie 5.675.000 zł. a w tem większa część na worki i tkaniny lniane. Dla prania worków lnianych została urządzona w Wieliczce przez Monopol Solny wzorowa mechaniczna pralnia worków, która przy

pracy na dwie zmiany może wyprać do 50.000 sztuk dziennie. Przy pralni również czynne są mechaniczne warsztaty do naprawy uszkodzonych worków. Doświadczenie dwuletnie Monopolu Solnego wykazało, że worki lniane nietylko wytrzymują kalkulację w stosunku do worków jutowych przy kilkakrotnem użyciu, lecz że właściwościami technicznemi, jak czystość, trwałość i t. p. przewyższają jutowe. Znaczenie zasadnicze szerokiego stosowania worków lnianych przez Monopol Solny przekracza ramy tego Monopolu i jest decydującym przy próbach wprowadzenia opakowania lnianego dla cukru.

Po długich dyskusjach i możliwem odwlekaniu decyzji przemysł cukrowniczy musiał uznać wymowę cyfr, wynikających z praktyki Monopolu Solnego i stwierdził na ostatniej konferencji, odbytej w Ministerstwie Rolnictwa, że przeszkód technicznych do zastosowania worków lnianych przy opakowaniu cukru — niema żadnych. Przemysł cukrowniczy gotów jest już obecnie połowę ilości worków przeznaczonych do obrotu wewnętrznego, czyli 1.500.000 sztuk, dotychczas jutowych — zastąpić lnianemi. Jednocześnie jednak cukrownicy warunkują wprowadzenie opakowania lnianego od zezwolenia na podwyższenie ceny sprzedażnej cukru o różnicę kosztu worka lnianego w porównaniu z workiem jutowym. Różnica ta wynosi według obecnych cen worków około 80 groszy za sztukę. Czy czynniki decydujące zgodzą się na tą podwyżkę ceny, która wyniesie niecały grosz na kilogramie cukru, czy też przemysł cukrowniczy będzie musiał za przykładem Monopolu Solnego wykorzystać możliwości wielokrotnego użycia worków lnianych i tem obniżyć ich cenę — w każdym razie nie podlega wątpliwości fakt, że dla zbytu tkanin lnianych otwiera się w dziedzinie cukrownictwa szerokie pole. Zawdzięczać to należy w znacznej mierze przykładowi Monopolu Solnego i wysoce obywatelskiemu stanowisku Dyrektora tego Monopolu p. inż. Marjana Mickiewicza, który osobiście brał udział w polemikach z przedstawicielami cukrownictwa, udowadniając im wysokie właściwości opakowania lnianego. Wojsko, jak zawsze, idzie na czele akcji lniarskiej i w bieżącym okresie budżetowym preliminuje na zakup tkanin lnianych takie same wysokie kwoty, jak i w okresie poprzednim.

Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego wprowadziło w programach szkół rolniczych wykłady o racjonalnej uprawie lnu i konopi. W szkołach handlowych w nowych programach w dostatecznym zakresie uwzględnione będzie towaroznawstwo i technika handlu krajowemi roślinnemi surowcami włókienniczemi. W szkołach rolniczych żeńskich i gospodarstwa domowego, w szkolnych pracowniach hafciarskich i w szkołach zawodowych żeńskich dąży się stale do używania w robotach ręcznych materjału i przędzy lnianej. Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dn. 27 marca r. 1933, ustalające obowiązek noszenia przez młodzież żeńską i męską w porze letniej bluzek i kapeluszy z płótna lnianego koloru naturalnego — pozostaje nadal w mocy.

Ministerstwo Komunikacji powiększa z roku na rok zastosowanie na P. K. P. wzamian wyrobów bawełnianych i jutowych, wyrobów z krajowego lnu i konopi. Obecnie tytułem próby wprowadza się tkaniny lniane na kurtki letnie dla konduktorów pociągów towarowych, zaś sczasem kurtki lniane będą zastosowane dla konduktorów obsługujących wszystkie pociągi. Szczególnie pocieszającym jest fakt zmiany przez Ministerstwo Komunikacji poprzedniego swego stanowiska w sprawie dostaw oleju lnianego i pokostu, które dawniej mogły być wykonywane i z surowców zagranicznych, obecnie zaś pismem Ministerstwa Komunikacji z dn. 14 marca r. 1934 zarządzonem zostało, że przy ogłaszaniu przetargów na dostawę oleju lnianego i pokostu powinno być zastrzeżone krajowe pochodzenie siemienia lnianego, z którego olej wyprodukowano.

Ministerstwo Opieki Społecznej przeszło w dziale zakupów dla ubezpieczalni w 100%-tach na watę lnianą i obecnie przeprowadza próby z użyciem gazy lnianej. Państwowe Zakłady Zdrojowiskowe w roku 1933 przeszły w 50% na tkaniny lniane, na rok 1934 mają polecenie przejść w 100%.

Mimo tak powiększonego popytu ze strony urzędów państwowych na wyroby z krajowych surowców włóknistych, pokutuje jeszcze w niektórych działach przemysłu tendencja nadmiernego zaopatrywania się w surowiec zagraniczny. Miało to miejsce w zeszłym roku w stosunku do bezcłowego importu juty, który był wyższy od norm ustalonych uchwałą Komitetu Ekonomicznego Ministrów, oraz w stosunku do bezcłowego importu sisalu i manilli, który przekroczył ustaloną normę prawie 5-krotnie. Ponadto były próby sprowadzania bezcłowego konopi włoskich w ilościach, jak na nasze stosunki — zastraszających, lecz udało się temu wczas zapobiec.

W dziedzinie wielkiego przemysłu wypada zanotować uruchomienie Zakładów przędzalniczych w Krośnie, które w sezonie bieżącym poczyniły dość znaczne zakupy surowca lnianego na Wileńszczyźnie. Na przyszłą działalność tych Zakładów należy pokładać wielkie nadzieje, gdyż znana jest rola Generała Maciszewskiego, Prezesa Zarządu Zjednoczonych fabryk Scheiblera i Grohmana w Łodzi, w dziele powołania do życia placówki lniarskiej w Krośnie i jego głębokie podejście do zagadnienia lniarskiego w Polsce. Następnie, Zakłady Żyrardowskie, jeszcze będąc pod zarządem francuskim, powiększyły o blisko 2.000 ilość czynnych wrzecion lnianych i obecnie posiadają w ruchu około 10.500 wrzecion. Zainteresowanie się innych przędzalni, mających zespoły jutowe i lniarskie, działem lniarskim wzrasta. Ostatnio rozeszła się wiadomość, że w samej Łodzi ma powstać większa przędzalnia lniarska.

W związku ze stopniowem, coraz większem zaangażowaniem się przemysłu naszego w przerobie krajowego lnu i konopi, spodziewać się należy rozwinięcia przez przemysł większej, niż dotychczas propagandy używania tkanin czysto-lnianych i mieszanych lniano-bawełnianych na rynku prywatnym. Doskonałą okazję do tego przedstawia zorganizowana obecnie w Warszawie Wystawa — Targ „Len Polski". To też nic dziwnego, że wszystkie miejsca tak w zamkniętych lokalach, jak i na placach otwartych na Wystawie są zajęte i został wybudowany szereg zbytkownych kiosków przez przemysł lniarski.

Dysponując stosunkowo bardzo nikłemi środkami, Towarzystwo Lniarskie nie było w stanie prowadzić pracę w terenie w tych rozmiarach, jakie uważałoby za pożądane. Z konieczności wypadło się ograniczyć w tym zakresie pracy do kilku zasadniczych działów. W okresie wiosennym r. b przeprowadzona została kampanja nasienna, przyczem, korzystając z subwencji Ministerstwa Rolnictwa w kwocie 20.000 zł., Towarzystwo Lniarskie rozprowadziło po terenie całej Polski 554 q doborowego nasienia lnianego po cenie 35 zł. za q. loco stacja odbiorcza, wówczas gdy cena materjału nasiennego wynosiła około 70 zł. za q. loco Wilno. Zgodnie z zaleceniem Ministerstwa Rolnictwa większa część rozprowadzonych nasion była przydzielona dla województw południowych, nieposiadających dobrego nasienia na siew.

Dla umożliwienia bezpośredniej orjentacji w szczegółach skupu włókna lnianego i zachowania sobie w razie potrzeby drogi dla wywierania interwencji na rynku włókna, Towarzystwo Lniarskie utrzymywało ścisły kontakt ze Spółką z ograniczoną odpowiedzialnością Międlarnia i Czesalnia Lnu w Bezdanach. Ze względu na trudności ze zbytem wyczesków Zakłady Przemysłowe w Bezdanach w ubiegłej kampanji były nieczynne i spółka trudniła się wyłącznie skupem i dostawą lnu trzepanego. Stosunki handlowe Spółka Bezdańska nawiązała ze wszystkiemi przędzalniami w Polsce, zaś skup przez nią specjalnie intensywnie był prowadzony na północy Wileńszczyzny za pośrednictwem spółdzielni rolniczo-handlowej „Rolnik" w Brasławiu i oddziałów tej spółdzielni w Miorach, w Drui i w Jodach.

Bezpośrednie stosunki z producentami lnu Towarzystwo nawiązywało za pośrednictwem personelu pól doświadczalnych w Berezweczu i w Łazdunach oraz w drodze wyjazdów w teren Inspektora Towarzystwa p. inż. Cz. Słuchockiego. Przy okazji wszelakich zjazdów rolniczych, pokazów i wystaw, były wygłaszane przez fachowy personel Towarzystwa i Stacji Lniarskiej odczyty informacyjne, cieszące się wielką frekwencją słuchaczy. Dla nawiązania kontaktu z organizacjami rolniczemi w bardziej oddalonych od Wilna województwach i dla wzajemnej bezpośredniej wymiany informacji p. inspektor Słuchocki w końcu stycznia i początkach lutego r. b. odbył dłuższy objazd, zatrzymując się kolejno i odbywając konferencje w Tarnopolu, we Lwowie, w Krakowie, w Kielcach i w Lublinie. Z objazdu tego i z wrażeń porównawczych p. Słuchockiego wynika, że akcja lniarska wszędzie poczyniła znaczne postępy, lecz największe zainteresowanie się i najbardziej owocne wyniki pracy dały się zauważyć w Małopolsce Wschodniej. Jest to bezwzględnie rezultat światłego kierownictwa tą akcją, spoczywającego w rękach p. prof. Żebrowskiego i już niestety ś. p. prof. Henryka Gurskiego.

Praca wydawnictwa Towarzystwa w okresie sprawozdawczym znalazła swój wyraz w ogłoszeniu drukiem, poza „Przeglądem Lniarskim", rozprawy prof. Wł. Bratkowskiego „Międlarstwo a zagadnienia organizacyjne lniarstwa polskiego, źródłowej broszury d-ra Janusza Jagmina „Rozwój lniarstwa w Sowietach", dwóch mniejszych broszur d-ra Jagmina i dwóch rozpraw p. Leona Niewiarowicza oraz jednej broszury p. Abrama Poczter.

Korzystając z uprzejmości Zakładów Żyrardowskich, Towarzystwo Lniarskie wysłało na praktykę do Żyrardowa pięciu studentów ze Studjum Rolniczego przy Uniwersytecie S. B. w Wilnie. Następna partja studentów wyjeżdża tam w dniach najbliższych. Również przy skupie włókna przez Międlarnię i Czesalnię Lnu w Bezdanach odbyli praktykę studenci, obierający sobie za specjalność lniarstwo.

Trzymając rękę na pulsie całokształtu roboty lniarskiej w Polsce i walcząc o osiągnięcie celów lniarstwa polskiego, Towarzystwo Lniarskie zdaje sobie sprawę, że dla prowadzenia tego rodzaju pracy à la longue stale, niezbędnem jest bliższe niż dotychczas podejście i nawiązanie ściślejszego kontaktu z lokalnemi organizacjami rolniczemi, a przedewszystkiem zaś z Izbami Rolniczemi, a za ich pośrednictwem z kółkami rolniczemi w terenie. Zdobycie szerokiej podstawy do swojej pracy i bezpośrednie oddziaływanie na szerokie rzesze producentów lnu staje się obecnie najaktualniejszem zagadnieniem, którego rozwiązania należy się spodziewać w najkrótszym czasie.

T. L.

Działalność Centrali Bazarów Przemysłu Ludowego w Wilnie

Dnia 22 kwietnia, pod przewodnictwem p. d-ra J. Jagmina, w lokalu Państwowego Banku Rolnego w Wilnie, odbyło się posiedzenie Rady Centrali Bazarów Przemysłu Ludowego.

Centrala Bazarów Przemysłu Ludowego jest wspólną handlową reprezentacją poszczególnych wojewódzkich Bazarów w Wilnie, Nowogródku, Białymstoku i Brześciu i została powołaną po zlikwidowaniu poprzedniej reprezentacji wyżej wymienionych placówek, którą to reprezentację sprawował Bazar Przemysłu Ludowego w Wilnie.

Poza przedstawicielami zainteresowanych Bazarów w powyższem zebraniu wzięli udział p. dr. Gniazdowski, dyrektor Kasy Spółdzielczej dla Przemysłu Ludowego i Domowego w Warszawie, i p. Mieczysław Żyźniewski, dyrektor biura Wystawy—Targu „Len Polski" w Warszawie. Najważniejszym punktem porządku dziennego było sprawozdanie p. Fr. Tymana, członka Zarządu Centrali z działalności Centrali i sprawozdania z działalności poszczególnych Bazarów, złożone przez pp. Rutkowskiego, Ławińskiego, inż. Smólskiego i inż. Hajdukiewicza.

Jak wynika ze sprawozdania p. Fr. Tymana, Centrala w ostatnim kwartale wykazała dużą aktywność w dziedzinie opanowywania prywatnego rynku. Zamówienia wojskowe stanowią w dalszym ciągu gros obrotu, niemniej stale wzrastają obroty na rynku prywatnym, który coraz bardziej zaczyna interesować się wyrobami lnianemi. Należy podkreślić znaczne postępy w dziedzinie technicznego wykonania tkanin i ich standaryzacji, poczynione w ostatnich czasach, szczególnie w wytwórczości grubych tkanin workowych. Pewne niedociągnięcia istnieją przy wytwarzaniu tkanin najcieńszych, na których wytwórczość należałoby zwrócić większą uwagę. Najciekawszą aktywność w sprawozdawczym okresie wykazały Bazary w Białymstoku i Nowogródku, tak pod względem wytwórczości, jak i ilości skupionego płótna. Szeroko została omówiona sprawa wykończania tkanin — sprawa ta w związku z zainstalowaniem kalandra w Wilnie znacznie posunęła się naprzód.

Zagadnieniem które jest w chwili obecnej na warsztacie Centrali i poszczególnych Bazarów jest sprawa mundurków szkolnych, które w myśl nowych przepisów M. W. R. i O. P. powinny być wykonane z lnu.

Od 1 stycznia r. b. nastąpiło przejęcie przez Centralę składów filjalnych w Poznaniu i Warszawie. Filja w Poznaniu, jak wynika ze sprawozdania p. Fr. Tymana, pracuje lepiej od filji w Warszawie, w związku z tem zostały poczynione kroki, celem usprawnienia pracy tej ostatniej.

Po sprawozdaniu p. Tymana składały swe sprawozdania poszczególne Bazary. P. Rutkowski, przedstawiciel Bazaru białostockiego, podkreśla ogromne ożywienie akcji, uważając, że w połowie kwietnia osiągnie ona maksimum swego natężenia. W tej chwili w akcji Bazaru bierze udział około 100 ludzi. P. Rutkowski anonsuje zwyżkę cen w terenie na płótna, szczególnie lepszej jakości, co ma ścisły związek ze zwyżką cen na surowce. System pracy w Bazarze białostockim ulega dalszemu ulepszeniu i dzięki posiadaniu fachowego personelu jest zadawalniający.

P. Ławiński, przedstawiciel Bazaru w Brześciu nad Bugiem, referuje stan prac na terenie Polesia. System pracy został znacznie ulepszony i usprawniony. Podaż płócien dosyć duża. Anonsuje rozpoczęcie prac w dziedzinie powróźnictwa i fabrykacji sieci. Postępy czyni akcja wytwarzania galanterji i konfekcji (hafty, pantofle gimnast., guziki i t. p.).

Inż. Smólski, przedstawiciel Bazaru nowogródzkiego, jak i inni podkreśla znaczne ożywienie obrotów — napływ płótna jest coraz większy, lecz niemniej podaż cienkich płócien nie jest dostateczną.

Bazar nowogródzki w ostatnich czasach poczynił znaczniejsze inwestycje w dziale tkanin kolorowych, chodników i t. d., przygotowując materjał do sklepu w Warszawie i na wystawę.

Inż. Hajdukiewicz składa sprawozdanie z prac Bazaru wileńskiego. Ze sprawozdania wynika, że Wilno w ostatnich czasach poczyniło duże postępy w dziedzinie barwienia, wytwarzania tkanin kolorowych i w dziedzinie wytwarzania sieci.

W związku z wyłonionemi sprawozdaniami rozwinęła się długa i ciekawa dyskusja. W dyskusji podkreślono konieczność rozszerzenia prac Centrali i zwiększenia jej fachowego kontaktu z poszczególnemi bazarami. Przyjęto zasadę nieodciągania sił fachowych do prac biurowych. Stwierdzono konieczność opracowania regulaminu pracy i nawiązania żywszej wymiany sprawozdawczo-informacyjnej.

Następnym punktem obrad była sprawa wystawy w Warszawie i Poznaniu. Zdecydowano wystąpić zarówno na Targach Poznańskich jak i na Wystawie—Targu „Len Polski" w Warszawie. Przygotowania do Wystawy są w toku we wszystkich Bazarach.

P. dr. Gniazdowski zainicjował dyskusję na temat organizacji eksportu tkanin ludowych zagranicę. Ten b. ciekawy temat był przedmiotem ożywionych debat.

W wolnych wnioskach zabrał głos p. dr. Gniazdowski w sprawie nawiązania łączności Wileńskiej Centrali z Towarzystwem Popierania Przemysłu Ludowego w Warszawie. Celem przeprowadzenia pertraktacyj zostali wysunięci ze strony Centrali p. Fr. Tyman i dr. J. Jagmin. Inż. Cz. Słuchocki poruszył sprawę współpracy Bazarów z Izbami Rolniczemi.

Na tem zebranie zakończono, zamykając obrady. Przewodniczący dziękował dr. Gniazdowskiemu za przychylne i żywe zainteresowanie się pracami bazarów kresowych.

KRONIKA

Porozumienie przemysłu i rolnictwa w sprawie siemienia lnianego.

W Związku Izb i Organizacyj Rolniczych odbyło się posiedzenie uzgodniające, na którem była omawiana sprawa ewentualnego uruchomienia pozostałych 30% kontyngentu na siemie lniane. Na posiedzeniu porozumiewawczem komisji tłuszczowej, w skład której wchodzą przedstawiciele przemysłu i rolnictwa, ustalono kontyngent na siemie lniane na rok gospodarczy 1933/34 w wysokości 10.500 ton z tem, że 70% tego kontyngentu może być wykonane bez zastrzeżeń, przywóz zaś pozostałych 30% musi uzyskać aprobatę na konferencji, zwołanej specjalnie w tym celu w kwietniu r. b.

Tegoż dnia wieczorem odbyło się posiedzenie w Związku Izb Przemysłowo-Handlowych porozumiewawczej komisji tłuszczowej, na którem przedstawiciele przemysłu wnosili o uruchomienie wyżej wspomnianego 30%-go kontyngentu. Dyskusja nad tą sprawą ujawniła zasadniczą rozbieżność zdań pomiędzy reprezentacją interesów rolnictwa i przemysłu. W związku z tem nie osiągnięto porozumienia, a przedstawiciele rolnictwa złożyli oświadczenie, że wobec dużego importu siemienia lnianego w roku gospodarczym 1932/33 i powstałych stąd dużych zapasów tego artykułu, z któremi przemysł olejarski rozpoczął kampanję 1933/34 r., wydaje się niepotrzebne uruchamianie rezerwy, ustalonej w wysokości 3.150 ton. Uruchomienia tej rezerwy przy równoczesnym imporcie 6.000 ton siemienia lnianego w maju r. b. z kontyngentu zasadniczego mogłoby — zdaniem sfer rolniczych doprowadzić do wytworzenia w olejarniach znacznych zapasów na początku 1934/35 r., a tem samem obniżyć poziom cen siemienia lnianego w okresie miesięcy jesiennych. Wychodząc z tych założeń, przedstawiciele rolnictwa opowiedzieli się przeciwko uruchomieniu pozostałych 30% kontyngentów.

Zjazd Izb i Organizacyj Rolniczych w Wilnie. W dniu 23 kwietnia r. b. z inicjatywy T-wa Lniarskiego odbył się w Wilnie Zjazd Izb i Organizacyj Rolniczych, na który wydelegowały swych przedstawicieli Związek Izb i Organizacyj Rolniczych w Warszawie, Małopolskie T-wo Rolnicze we Lwowie, Towarzystwo Lniarskie w Wilnie Oddz. Lubelsko-Podlaski w Siedlcach oraz Izby Rolnicze: Lwowska, Kielecka, Lubelska, Białostocka, Poleska, Wołyńska i Wileńska.

Po zagajeniu zebrania przez Prezesa T-wa Lniarskiego p. L. Maculewicza, dr J. Jagmin zreferował wyczerpująco sprawę standaryzacji włókna lnianego i obecny stan prac nad jej uregulowaniem. Prezes E. Taurogiński przedstawił sprawę organizacji Centrali Skupu Nasion Oleistych oraz pp. inż. J. Czerniewski i inż. Cz. Słuchocki omówili zagadnienie prac Izb Rolniczych w zakresie lnu i konopi.

Na zjeździe ustalono wytyczne ścisłej współpracy z Towarzystwem Lniarskiem w Wilnie, które nadal kierować będzie całokształtem akcji lniarskiej w Polsce

Zebranie Rady Towarzystwa Lniarskiego. W dniu 30.IV r. b. w lokalu Towarzystwa Lniarskiego w Wilnie odbyło się Zebranie Rady Towarzystwa. W zastępstwie Przewodniczącego Rady p. gen. L. Żeligowskiego zebraniu przewodniczył rektor Witold Staniewicz.

Zebranie przyjęło do wiadomości sprawozdanie rzeczowe i rachunkowe z działalności T-wa Lniarskiego i L. C. S. D. za I-gie półrocze 1933-34 r., złożone przez prezesa Towarzystwa p. L. Maculewicza, poczem została omówiona kwestja współpracy Towarzystwa Lniarskiego z izbami rolniczemi oraz zakres i wytyczne działalności na najbliższą przyszłość w dziedzinie lnu i konopi. Zgodnie z § 6 uchwały walnego zgromadzenia z r. 1933, dokooptowano na członków Rady pp. dyr. A. Kokocińskiego, przedstawiciela Białostockiej Izby Rolniczej p. inż. W. Puławskiego oraz przedstawiciela Oddziału Lubelsko-Podlaskiego Towarzystwa Lniarskiego w Wilnie.

Na wniosek prezesa Towarzystwa Rada jednogłośnie uchwaliła upoważnić Zarząd do zaciągnięcia pożyczki z Funduszu Pracy w wysokości zł. 15.000 na kupno maszyn do przeróbki lnu i zł. 45.000 — na budowę wzorowych suszarni wiejskich.

KSIĄŻKI O LNIARSTWIE:

		CENA
Prof. Wł. Bratkowski — Ideologja samowystarczalności włókienniczej. Wilno, 1932 r.	zł.	1,—
Prof. Wł. Bratkowski — Bawełna czy len? Wilno, 1932 r.	„	2,50
Prof. Wł. Bratkowski — Dlaczego rolnictwo domaga się wprowadzenia cła przywozowego na bawełnę. Wilno, 1931 r.	„	—,50
Prof. Wł. Bratkowski — Międlarstwo, a zagadnienia organizacyjne lniarstwa polskiego. Wilno, 1933 r.	„	—,75
Dr. J. Jagmin i L. Maculewicz. — Walka o len i przemysł lniany. Wazszawa, 1931 r.	„	—
Dr. J. Jagmin i L. Niewiarowicz. — Sprawozdanie z działalności Lniarskiej Centralnej Stacji Doświadczalnej w Wilnie za okres 1.IV. r. 1930 do 31.III. 1931 r. Wilno, 1932 r.	„	—,50
Dr. J. Jagmin i L. Niewiarowicz. — Sprawozdanie z działalności L. C. S. D. w Wilnie za 1931/32 r. Puławy, 1933	„	—,80
Dr. J. Jagmin i L. Niewiarowicz. — Sprawozdanie z działalności L. C. S. D. w Wilnie za rok 1932/33 r. Puławy, 1934 r.	„	—
Dr. Janusz Jagmin. — Stan produkcji włókna lnianego i konieczność powiększenia jego przerobu w kraju. Warszawa, 1931	„	—
Dr. Janusz Jagmin. — O możliwościach uprawy konopi w Polsce. Wilno, 1933	„	—,30
Dr. Janusz Jagmin. — Siejcie len (cztery pogadanki). Wilno, 1932	„	—
Dr. Janusz Jagmin. — Siejcie len (pięć pogadanek). Wyd. III. Wilno, 1934	„	—,40
Dr. Janusz Jagmin. — Plan pracy T-wa Lniarskiego i L. C. S. D. w Wilnie. Wilno, 1933	„	—,50
Dr. Janusz Jagmin. — Czy len jest w Polsce potrzebny? Wilno, 1931	„	—,50
Dr. Janusz Jagmin. — Rozwój lniarstwa w Sowietach. Rocznik Instytutu Naukowo-Badawczego Europy Wschodniej. Tom. II. Wilno, 1933	„	—
Dr. Janusz Jagmin. — Wytyczne standaryzacji lnu w Polsce. Wilno, 1934	„	—,50
Dr. Janusz Jagmin. — Skrót wiadomości o lnie i konopiach. Wilno, 1934	„	1,50
Jozanis Alfons. — O uprawie lnu wskazówki praktyczne. Wilno, 1929	„	—,25
L. Niewiarowicz. — Wartość siewna ziarna w zależności od miejsca jego zbioru. Wilno, 1932	„	—,25
L. Niewiarowicz. — Uwagi o doświadczalnictwie lniarskiem. Wilno, 1934	„	—,25
L. Niewiarowicz. — Wpływ miejsca zbioru nasion na siłę rozwojową lnu. Wilno, 1934	„	—,25
A. Poczter. — Przyczynek do badań anatomicznej budowy łodygi lnu (Badania nad techniką i ekonomiką produkcji surowców włókienniczych w Polsce pod redakcją prof. d-ra Witolda Staniewicza. Zesz. I). Wilno, 1933	„	1,—
A. Poczter. — Handlowe włókno lniane. Wilno, 1934	„	—,25
A. Siemionow. — Czy uprawa bawełny w Polsce jest możliwą? Wilno, 1942	„	—,50
Inż. Cz. Słuchocki. — Konkurs uprawy i przeróbki lnu. Wyd. III. Wilno, 1934	„	—,40
Inż. S. Zembrzuski. — Sprawa lniarska we Francji. Wilno, 1932	„	2,50
Gen. Lucjan Żeligowski. — Myśli żołnierza-rolnika o naszem gospodarstwie. Wilno, 1932.	„	1,60
Stat. T-wa Lniarskiego w Wilnie, Wilno, 1932	„	—

Do nabycia w T-wie Lniarskiem, Wilno, ul. Św. Jacka 2, w księgarniach rolniczych i książnicach dla rolników oraz we wszystkich księgarniach.

ZAKŁADY GRAFICZNE „ZNICZ“ W WILNIE, ULICA BISKUPIA Nr. 4. TELEFON Nr. 3-40.